



El Modelo Educativo del CCH

Reflexiones ante el contexto actual

Trinidad García Camacho
María Isabel Díaz del Castillo Prado
(Coords.)

Proyecto INFOCAB PB303020



El Modelo Educativo del CCH
Reflexiones ante el contexto actual

Modelo Educativo



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Dr. Enrique Graue Wiechers

Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda

Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria

Secretario Administrativo

Dr. Patricia Dolores Dávila Aranda

Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

Secretario de Prevención, Atención y
Seguridad Universitaria

Mtro. Néstor Martínez Cristo

Director General de Comunicación Social



COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Dr. Benjamín Barajas Sánchez

Director General

Mtra. Silvia Velasco Ruiz

Secretaria General

Lic. María Elena Juárez Sánchez

Secretaria Académica

Lic. Rocío Carrillo Camargo

Secretaria Administrativa

Mtra. Martha Patricia López Abundio

Secretaria de Servicios de Apoyo al Aprendizaje

Mtra. Dulce María E. Santillán Reyes

Secretaria de Planeación

Lic. Mayra Monsalvo Carmona

Secretaria Estudiantil

Mtra. Gema Góngora Jaramillo

Secretaria de Programas Institucionales

Lic. Héctor Baca Espinoza

Secretario de Comunicación Institucional

Ing. Armando Rodríguez Arguijo

Secretario de Informática

El Modelo Educativo del CCH

Reflexiones ante el contexto actual

Trinidad García Camacho
María Isabel Díaz del Castillo Prado
(Coordinadores)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

El Modelo Educativo del CCH. Reflexiones ante el contexto actual

Primera edición: noviembre de 2022

© Trinidad García Camacho

© María Isabel Díaz del Castillo Prado

DR. © 2022 Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad Universitaria, Alcaldía de Coyoacán,

C.P. 04510, Ciudad de México.

Colegio de Ciencias y Humanidades

Insurgentes Sur y Circuito Escolar, Ciudad Universitaria,

México, C.P. 04510, Ciudad de México

www.cch.unam.mx

ISBN: 978-607-30-6564-1

Esta obra se financió con recursos del UNAM-DGAPA-INFOCAB, como parte del Proyecto PB303020.

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Edición y diseño:

María Isabel Díaz del Castillo Prado

Impreso en México / *Printed in México*

Índice

Presentación	7
Hallazgos y desafíos de las nuevas experiencias educativas <i>Trinidad García Camacho</i>	13
El Modelo Educativo del Colegio en el oleaje de la pandemia <i>José de Jesús Bazán Levy</i>	27
La escuela y la pandemia <i>Miguel Ángel Rodríguez Chávez</i>	37
“El santo olor de la panadería”: reflexiones sobre la memoria en tiempos de pandemia <i>Arcelia Lara Covarrubias</i>	45
Análisis curricular de la materia de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental: objeto de estudio y su necesaria transformación frente al hipotético escenario educativo <i>Rosalía Gámez Díaz</i>	61
Modelo Educativo del CCH y su diseño arquitectónico, un binomio vigente en tiempos de pandemia <i>Rosa Ilescas Vela</i>	77
Nuevos saberes curriculares para navegar los espacios digitales post-pandemia <i>Angélica Barreto Ávila</i>	93
Fortalecimiento de las prácticas educativas a distancia: experiencias didácticas en el Bachillerato <i>Araceli Padilla Rubio</i>	103
Los nuevos espacios inmediatos o de cómo habitar la virtualidad desde la enseñanza de las lenguas extranjeras. El caso de la visita al Museo del Louvre en FLE dentro del CCH <i>José Luis Gómez Velázquez</i>	119
Posibilidades de la interdisciplina y el pensamiento crítico a través de las plataformas digitales <i>Armando Moncada Sánchez, Rosa María Villavicencio Huerta</i>	131

Un nuevo tiempo y espacio. El regreso a las aulas presenciales	143
<i>María del Carmen Galicia Patiño</i>	
Lineamientos comunes y específicos entre los aprendizajes de Historia Universal y Antropología del CCH	155
<i>Erick Raúl de Gortari Krauss</i>	
Aproximaciones hermenéuticas	171
<i>José Alfonso Lazcano Martínez</i>	
La enseñanza de la Filosofía más allá de la época de la cibercultura	181
<i>María del Carmen Calderón Nava</i>	
La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias experimentales en el Bachillerato CCH de la UNAM, retos y perspectivas en tiempos de pandemia	185
<i>Carlota Francis Navarro León, Adriana Hernández Ocaña</i> <i>José Francisco Cortés Ruiz-Velasco</i>	
El “aprender a hacer” en tiempos de la pandemia	227
<i>Héctor Roberto Miranda Pérez</i>	
Aprendizaje y evaluación adaptativa: una opción innovadora	233
<i>Beatriz Cuenca Aguilar</i>	
¿Qué sigue después de la pandemia? Renovación de la práctica docente	243
<i>Blanca Cecilia Cruz Salcedo, Petra Valles Rodríguez, Adriana Alarcón de la Rosa</i> <i>Fabiola Medina Cabrera, Carlos Federico Navarro Torres</i>	
Enseñanzas de la contingencia para la docencia	255
<i>María Isabel Díaz del Castillo Prado</i>	
Acerca de los autores	273

Presentación

La idea de este libro surge de la inquietud de un grupo de profesores del Colegio de Ciencias y Humanidades acerca de la necesidad de adecuar, con base en los principios de nuestro Modelo Educativo, las prácticas docentes a las necesidades formativas contemporáneas de nuestros jóvenes, en un contexto que se caracteriza por la creciente tecnologización, la constante transformación, la complejidad y la contingencia. La irrupción de la pandemia de COVID-19 y los consecuentes confinamiento y traslado de las actividades escolares a la virtualidad reafirmaron para nosotros la importancia de reflexionar colegiadamente sobre las transformaciones que requieren emprender las instituciones educativas en todos los niveles de su operación para hacer frente a las nuevas condiciones del entorno.

Los trabajos que integran este libro ofrecen reflexiones sobre el quehacer docente, hallazgos del trabajo en casa, miradas diversas de la experiencia escolar, así como algunas sugerencias pedagógicas que contribuyen a revisar, replantear y mejorar la función de la educación y el trabajo en línea, que ha transformado al sistema educativo desde el inicio de la contingencia.

Los textos aquí reunidos muestran énfasis variados de la actividad académica realizada durante este periodo. El lector encontrará una pluralidad de ideas acerca de la pandemia y el confinamiento, análisis de los aspectos causales y contextuales, las disímboles formas de emplear la tecnología y formulaciones conceptuales de las materias, derivadas de su aplicación en esta modalidad digital, así como elaboraciones didácticas para rediseñar los nuevos ambientes de aprendizaje y señalamientos acerca de problemáticas y saberes de carácter curricular necesarios a incorporar en los planes de estudio a renovar.

Estas cuestiones, entre otras más, muestran la heterogeneidad de preocupaciones, estilos y logros de toda comunidad de profesores; sin embargo, dos elementos cohesionan sus relaciones interdependientes, por un lado la apropiación y convicción en un modelo educativo que ofrece un marco institucional y pedagógico para organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje —también en estas interacciones virtuales—, y por el otro, la apertura a incorporar ideas y perspectivas de un espectro disciplinar amplio, que reafirman el sentido innovador del proyecto educativo del Colegio de incidir en el crecimiento autónomo del estudiante como protagonista de su desarrollo, así como en el impulso a una formación crítica y comprometida socialmente, que se reafirma ante este contexto global, digital, pandémico y con desigualdades estructurales.

El texto de Trinidad García señala el imperativo, ante la condición actual, de llevar a cabo un análisis amplio y sistemático de sus repercusiones, tanto con respecto a la problemática educativa y social que ha generado, como en relación con la tecnología, ante la relevancia adquirida y la resignificación de su papel educativo. Plantea la urgencia de introducir una nueva cultura pedagógica que considere las condiciones sociales, económicas, culturales y emocionales de los alumnos e incorpore nuevas herramientas intelectuales para su formación como ciudadanos capaces de intervenir éticamente en situaciones de complejidad e incertidumbre. Señala las implicaciones de innovación curricular de esta renovación de la práctica educativa, en tanto necesidad de incorporar nuevos saberes acordes con las transformaciones de la sociedad y la naturaleza, considerar la complejidad de la vida contemporánea y hacer efectiva la interdisciplina, elemento pendiente de concretar de nuestro modelo educativo.

En su texto, José de Jesús Bazán hace un recuento sintético de los grandes problemas que enfrenta esta generación, la necesidad de formar a los alumnos para hacer frente a estos, las ideas que del Modelo Educativo se deben retomar para mejorar las prácticas docentes para esa formación y la importancia de algunas de éstas, como la cultura básica, el aprender a aprender y la autonomía del alumno en la modalidad a distancia de emergencia ante la contingencia. Enfatiza como grandes pendientes en la concreción del Modelo Educativo, la integración interdisciplinaria y la consideración de los aspectos afectivos en la formación, ambas de atención indispensable para la formación de alumnos capaces de hacer frente proactivamente a problemas como la degradación ambiental y el cambio climático.

Miguel Ángel Rodríguez, por su parte, revisa la situación de la pandemia, que ha afectado al sistema educativo en todos sus niveles, centrándose en examinar las repercusiones que el confinamiento y el trabajo en línea han provocado en las actividades de profesores y alumnos. Se resalta, pese a las difamaciones denunciadas, el compromiso de los docentes para realizar el trabajo educativo a pesar de no contar con los recursos tecnológicos óptimos y de la precariedad que enfrentan los alumnos, así como la necesidad de aprender de esta experiencia y verla como una contingencia que conduzca a revalorar el sentido de la tecnología, del docente, del aula y de la escuela.

Arcelia Lara reivindica en su trabajo el papel de la memoria en la constitución del ser humano, analiza cómo su manejo predominantemente mecanicista en los procesos de enseñanza tradicionales dio lugar a su desprestigio y hasta descalificación por algunas corrientes pedagógicas cognoscitivistas y constructivistas y la forma en que descubrimientos como los de las neurociencias —de los que el texto recupera una valiosa síntesis del funcionamiento de la memoria— obligan a una nueva mirada que, con

una visión más amplia de esta capacidad humana, reconozca su valor formativo y, por ende, la necesidad de recuperar ésta como componente relevante en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Rosalía Gámez, en el recuento histórico que presenta, identifica los rasgos característicos en cada uno de los cambios curriculares del Colegio de Ciencias y Humanidades, así como las correspondientes derivaciones didácticas, en particular en la materia de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental, desde el proyecto inicial del Colegio hasta la más reciente actualización de los Programas de Estudio en 2016, para analizarlos en relación con el Modelo Educativo del Colegio y las exigencias formativas que se derivan de las condiciones actuales y de las que se avizoran en el futuro cercano.

Rosa Ilescas aborda el Modelo Educativo a partir de la relación que establece entre éste y el diseño arquitectónico de los planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades y la forma en que esta relación ha sido retomada en las materias de Taller de Diseño Ambiental (TDA) y Taller de Expresión Gráfica (TEG) como contenido para el desarrollo de los conocimientos y habilidades establecidos en los programas de estudio respectivos, lo que ante la contingencia por la pandemia exigió trasladar a los espacios familiares y el entorno cercano el objeto de estudio, para desarrollar proyectos que atendieran a la realidad presente de los alumnos, por ejemplo, construir objetos que les permitan economizar el espacio en TDA o diseñar carteles para promover medidas sanitarias durante la pandemia en TEG.

Angélica Barreto resalta la relevancia que para el trabajo docente tienen la planeación y la creatividad apoyadas en una sólida formación que considere las distintas modalidades educativas entre las que oscilará el trabajo escolar, así como en la comprensión de las condiciones técnicas, socio-económicas, emocionales y cognitivas de los alumnos. De manera específica para el caso de la enseñanza de lenguas extranjeras —aunque extendible al trabajo con la lengua materna e incluso al curriculum en su conjunto—, enfatiza la pertinencia de incorporar el desarrollo de habilidades blandas como la mediación de textos y la interacción entre sujetos mediada por tecnologías digitales, que no están incluidas en los programas vigentes, pero que se han integrado en la operativización de estos en los procesos de enseñanza-aprendizaje a distancia durante la pandemia.

En el mismo contexto de enseñanza del Inglés, Araceli Padilla señala los grandes rezagos del sistema educativo en general y el bachillerato universitario en particular, que la contingencia ha evidenciado fuertemente con respecto a la necesidad de adecuar los contenidos y estrategias de la formación que se ofrece a los alumnos para orientarla hacia aquellos conocimientos y habilidades

que les permitan mejorar sus condiciones de vida y contribuir al mejoramiento de su entorno en un contexto en el que la tecnologización, por una parte, y por otra los graves problemas estructurales, como la desigualdad social, los daños provocados al medio ambiente, la violencia y la intolerancia, que exigen vincular estos saberes con situaciones y problemas cercanos a la realidad de los alumnos, lo que se ilustra mediante el ejemplo de una estrategia diseñada desde el enfoque de la educación sustentable en el ámbito de la enseñanza de lenguas extranjeras.

Cierra el ámbito de idiomas José Luis Gómez, quien a partir del ajuste que demandaron las estrategias didácticas previstas para el abordaje de los contenidos de la materia de Francés, ante la descolocación y recolocación del entorno inmediato y cercano de los alumnos resultante del confinamiento por la pandemia, reflexiona acerca de la plena integración de la virtualidad como parte de la realidad contemporánea y la consecuente necesidad de reconocer que ésta exige modificar y ampliar saberes, contenidos y recursos didácticos, lo que se muestra a partir del ejemplo de la estrategia para abordar contenidos relacionados con el entorno inmediato y cercano, que ante el encierro, dejaron de ser el aula y la colonia, pero que fue posible abordarlos en un recorrido virtual del Museo de Louvre.

Por su parte, Armando Moncada y Rosa María Villavicencio nos proponen una recuperación de la interdisciplina y el pensamiento crítico como dos legados del Modelo Educativo del CCH, para realizar su adaptación a la era de las plataformas digitales y el quehacer en línea, que rinden a su vez contribuciones para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje para las nuevas condiciones sociales y escolares que se están instituyendo. Se enfatiza en el texto la atención que lo escolar deberá tener en la construcción de las nuevas identidades digitales que se están configurando y las posibilidades de una nueva interdisciplina y su correspondiente pensamiento crítico.

María del Carmen Galicia presenta un trabajo heurístico importante en el que, a partir de las entrevistas realizadas a algunos profesores acerca de la experiencia de docencia en línea, elabora un análisis de las problemáticas surgidas en la nueva modalidad para la interacción con los alumnos, con los contenidos y con las estrategias, así como de las acciones que estos profesores, desde su compromiso docente, realizaron para mantener la atención de los alumnos en esta condición, entre otras, la formación técnica para el manejo de las herramientas digitales y el diseño de estrategias y actividades para el trabajo en esta modalidad.

Erick Raúl de Gortari nos presenta una elaboración conceptual sobre un conjunto de nociones que atañen a la identidad cultural y consciencia social, a partir de la que plantea una interesante articulación de dos materias

del área Histórico-Social: Historia y Antropología. Se muestra la pertinencia de la integración de contenidos de estas materias en función de la relevancia que para la comprensión de la estructura disciplinaria de ambas tienen algunos temas convergentes, así como el valor formativo de este abordaje interdisciplinario, señalando las aportaciones de cada disciplina y las estrategias didácticas para dar viabilidad a su concreción.

José Alfonso Lazcano, por su parte, nos ofrece, desde el campo de la filosofía, un conjunto de reflexiones sobre los distintos ámbitos que atañen al periodo del quehacer en línea, en que se ha revisado el proceso educativo. Formula las aporías e interrogantes propias del quehacer filosófico, con el caso de la tecnología, en las formas de apropiación del Modelo Educativo y en las formas idóneas de aprendizaje a adoptar respecto a las estrategias del modelo económico imperante, entre otras cuestiones que redefinen los sentidos hermenéuticos del quehacer filosófico.

El trabajo de María del Carmen Calderón es un breve y sustancial texto que puntualiza la relevancia de la filosofía en la formación de los jóvenes e indica la utilidad de las herramientas intelectuales para aprender a pensar, eje y finalidad de esta disciplina. Se resalta en el texto que, si bien todas las materias del Plan de Estudios enseñan a pensar, la filosofía se ocupa de enseñar a pensar lo pensado, que significa el ejercicio problematizador de brindar respuestas de por qué se piensa lo que se piensa.

Francis Navarro, Adriana Hernández y José Francisco Cortés nos ofrecen en su texto una descripción amplia de algunas herramientas metodológicas para atender de manera oportuna y pedagógica las nuevas condiciones del trabajo en línea, que ha cambiado el quehacer académico del Colegio de Ciencias y Humanidades desde el inicio del confinamiento. Se describen ejemplos para el abordaje conjunto de las materias de Química y Biología, en los que se recuperan los componentes del Modelo Educativo de la institución. Adicionalmente, se incluyen algunas infografías que contribuyen a esclarecer las ideas y conceptos vertidos.

En el texto de Roberto Miranda se encuentran reflexiones acerca de las características del “aprender a hacer” como uno de los principios del Modelo Educativo del CCH, así como algunas interrogantes sobre sus aplicaciones y alcances en este periodo de la modalidad en línea. El autor presenta un caso en la materia de Física que imparte, en relación con las dificultades de la actividad virtual, combinándola con las posibilidades del trabajo en casa.

Beatriz Cuenca, ante los desafíos y exigencias de la modalidad educativa actual, propone en su texto incorporar a las prácticas académicas el enfoque de la evaluación adaptativa, como estrategia de recolección de datos generados por

el desempeño de los alumnos al realizar una tarea, lo que conduce a adaptar la enseñanza a las características de cada alumno, aprovechando que los entornos virtuales hoy en día proporcionan las herramientas digitales para desarrollar mayores niveles de personalización en la enseñanza y el aprendizaje. La autora propone experimentarlo en cuatro ámbitos como una forma de idear acciones innovadoras ante el reto de mejorar la educación.

El texto de Blanca Cecilia Cruz, Petra Valles, Adriana Alarcón, Fabiola Medina y Carlos Federico Navarro plantea la relevancia que, más allá de los cambios y actualizaciones curriculares, tiene el trabajo de los profesores en el mejoramiento educativo. Enfatiza su responsabilidad en la continua renovación de la práctica sustentada sí en el dominio disciplinario, pero integrado con una sólida formación pedagógica que amplíe su visión de la disciplina y de la forma en que ésta se enseña y se aprende. Se destaca la importancia de la innovación y de recuperar las experiencias del trabajo en la contingencia para impulsar la integración de diversas modalidades educativas mediante el trabajo colegiado y con base en la continua evaluación de la práctica.

Finalmente, Isabel Díaz del Castillo presenta su experiencia sobre la puesta en práctica de los Estudios Técnicos Especializados en Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web durante este periodo de confinamiento y educación en línea. Previo al relato de su práctica docente, realiza un encuadre de lo que representa trabajar lo escolar desde el Modelo Educativo del CCH, así como una contextualización del surgimiento y desarrollo de las Opciones Técnicas, enfatizando su valor formativo y terminal para los jóvenes. En su reflexión se destacan algunos desarrollos socio-técnicos y didácticos que se han incorporado como innovaciones pedagógicas en el diseño de esta carrera técnica y se consideran susceptibles de extender a la materias curriculares de bachillerato del CCH.

Los textos que conforman este volumen presentan variados abordajes, lecturas e interpretaciones que cada uno de los autores ha realizado del virus, el confinamiento, la educación en línea, así como los recursos pedagógicos empleados para atender esta emergencia como insólita fase de lo escolar. Los resultados expuestos muestran la necesidad de realizar estudios e investigaciones más a fondo, que brinden información focal para una mejor sistematización de las prácticas y representaciones de todos los actores involucrados: alumnos, profesores, directivos y familias, que deben conducir a claros aprendizajes para una toma de decisiones en todos los niveles de responsabilidad educativa.

Trinidad García Camacho / María Isabel Díaz del Castillo Prado

Hallazgos y desafíos de las nuevas experiencias educativas

Trinidad García Camacho

Presentación

El fenómeno de la Pandemia y sus consecuencias en el confinamiento y la modalidad de las clases en línea en prácticamente todo el sistema educativo han generado un conjunto de reacciones, prácticas y relaciones entre los actores involucrados en el proceso: directivos, profesores y alumnos, que amerita la elaboración amplia y sistémica de un registro, diagnóstico y balance de lo que ha representado este proceso en las instituciones y sus funciones educativas. Ésta, y las demás elaboraciones de este libro, pretenden contribuir a esa tarea necesaria y colectiva, con especial atención ahora que se vislumbra un regreso a la actividad presencial o semipresencial.

Si bien las contribuciones tienen como centro la vida académica del Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional, se podrán encontrar reflexiones y sugerencias de interés pedagógico para examinar las prácticas educativas en general.

El texto de mi elaboración se propone analizar los aspectos que considero críticos de las relaciones entre la pandemia y la educación, la relevancia que ha tenido y la resignificación que ha representado la tecnología en ese vínculo, las problemáticas y necesidades que ha agregado a la vida del Colegio y la Universidad este tiempo de confinamiento, para proponer en la sección última un conjunto de sugerencias pedagógicas acerca de los saberes a replantear e incorporar curricularmente, así como la consecuente renovación de la enseñanza y el aprendizaje que se tendría que impulsar.

Problemática educativa y social

Partimos de la consideración de que los distintos sucesos y prácticas que se han experimentado en las escuelas desde el inicio del fenómeno de la Pandemia muestran a su vez los vínculos culturales y sociales en los que las familias de profesores y alumnos están insertas: la ignorancia y el miedo hacia el virus, la incertidumbre del confinamiento, la desigualdad en el acceso y manejo de la tecnología, la suspicacia sobre la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje en las actuales condiciones virtuales, así como la expectativa de la vacuna y sus efectos en una imaginaria restauración de la normalidad, que conduce a un aparente regreso a la vida presencial en las aulas (1), haciendo surgir legítimas interrogantes acerca de lo que puede representar esta nueva etapa en los espacios escolares.

En relación con estos cinco aspectos arriba mencionados, encontramos en la literatura disponible (2) un conjunto de reflexiones e ideas que contribuyen a entender esta etapa global que ha provocado la pandemia, vista incluso como una crisis catastrófica que deberá obligar a examinar más detenidamente sus efectos (3), a partir de los que, en nuestro caso, nos interesa conjuntar algunas de esas ideas y nuestras reflexiones para señalar algunos planteamientos de interés para el Colegio y la Universidad.

Se puede afirmar que pese a los avances de la vacunación en el país y en el nivel mundial, el virus y la enfermedad no se encuentran adecuadamente controlados, de ahí la importancia de abordar entre profesores y con los estudiantes este fenómeno más allá de su connotación episódica. Como parte de la formación universitaria rigurosa y con sentido social a reactivar con los jóvenes, es la oportunidad de ir más allá de conocer al virus en su dimensión biológica, en su configuración como enfermedad y los estragos en la salud pública; el avance transdisciplinario radicaría en señalar sus relaciones con el problema estructural del cambio climático, con las necesidades ecológicas inmediatas, así como su condición de catástrofe previsible, debido al desarrollo hegemónico del modelo capitalista imperante.

Lo anterior, que remite a una reconfiguración del saber a enseñar, como una de las varias lecciones de la pandemia, tiene en el confinamiento otra cuestión más de recuperación analítica entre todos, acerca de cómo se vivió y se puede seguir experimentando ese tipo de aislamiento, qué prácticas y representaciones hizo emerger y, lo más decisivo: ¿cómo optimizar un tiempo así de encierro en casa con esa limitada convivencia e interacción? En un trabajo anterior (4), además de anotar que el confinamiento es un pendiente de abordaje formativo de la escuela, señalo que este tipo de encierros puede capitalizar la auto reflexión sobre la voluntad en el cuidado del cuerpo, la disciplina y la creatividad, como acciones que todo profesor puede incorporar en su planeación docente.

Además de las dificultades que la tecnología ha agregado al desarrollo educativo en esta fase virtual, que se verá con mayor detalle en el siguiente apartado, se presentan los problemas propios del desempeño académico de profesores y alumnos en esta fase insólita para todos. En el nivel general, se admite el esperable bajo rendimiento académico, incluidos los porcentajes de deserción estudiantil ineludibles ante la contingencia, que deberían conducir a todas las entidades universitarias a realizar diagnósticos y evaluaciones de carácter continuo, acerca de las prácticas y relaciones académicas y culturales que se están gestando, lo efectivamente aprendido, las nuevas necesidades e inquietudes que tienen ahora los jóvenes, con atención especial a los asuntos emocionales, muy marcados en los primeros meses por los decesos derivados de la pandemia, hasta realizar un registro del tipo de conocimien-

tos y habilidades que esperan hoy los alumnos aprender, ante una era compleja, global y digital, sobre la cual no se ofrecen explicaciones holísticas, rigurosas y propositivas.

En un nivel específico, concerniente al *ethos* de la institución, la enseñanza y el aprendizaje han experimentado ajustes tendientes a no lograr utilizar las dos horas típicas de las sesiones, a privilegiar el discurso expositivo del profesor, a no cubrir lo establecido en el programa de estudios, a no desarrollar plenamente rutinas y estrategias de la interacción a distancia, a transportar los esquemas de planeación y evaluación presenciales a las nuevas modalidades abiertas, a desestimar la importancia que sigue tendiendo la intervención didáctica para saber propiciar conocimientos y aprendizajes, ahora con tintes de una didáctica en línea o de lo digital. Si bien se han emprendido algunas acciones en la Universidad y en el Colegio para afrontar las nuevas circunstancias, estas medidas no han partido de diagnósticos específicos de entidades y sectores, ni a su vez, del diseño de acciones de habilitación (acceso a la infraestructura base) y formación (pedagógica y socio-técnica), que den lugar a los hábitos y disposiciones para resolver o encarar mejor la desafiante realidad educativa.

Se abre como horizonte de acciones, prioritariamente desde los cuerpos directivos como responsables de la organización y conducción de las entidades académicas, pero de manera decisiva por las comunidades docentes, desarrollar y fortalecer la capacidad de examinar colegiadamente lo que está sucediendo, identificar la problemática educativa que se está instituyendo para comprender las transformaciones que se manifiestan en las prácticas y relaciones entre todos los actores de la comunidad educativa, tanto en su nivel ontológico, esto es, en qué nuevas formas de ser y de hacer se observan, por ejemplo en los hábitos tecnológicos o en las virtudes y defectos del trabajo en casa, así como en su dimensión epistemológica, dar cuenta de los conocimientos que se utilizan para describir sus vivencias, las explicaciones causales empleadas, las ideas y conceptos elegidos en los relatos que se privilegian, por ejemplo, situar a la enfermedad al margen del descuido ecológico derivado del modelo económico global imperante, o desarrollar las clases en línea sin reflexionar en lo que didácticamente representa diseñar nuevos ambientes de interacción y procesamiento del conocimiento.

El advenimiento de la pandemia y sus impactos sociales y culturales nos obligan a involucrarnos en la problemática educativa nueva que se instaura, sin dejar de ver los problemas educativos preexistentes al fenómeno y que ahora se agregan y se conjugan para las esperadas formas renovadas de intervención institucional, de las cuales debemos asumirnos coprotagonistas.

La resignificación de la tecnología

El confinamiento, al trasladar el proceso educativo a los hogares, tuvo en la tecnología el medio por excelencia para continuar con sus funciones formativas; la televisión, que privilegió la SEP para la educación básica, y una combinación de artefactos para el conjunto del sistema educativo. Para el caso de la UNAM y el Colegio, los dispositivos ya comunes de la computadora y los celulares, que, con las plataformas y softwares diversos, además de las redes sociales, han resultado decisivos para la realización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La relevancia que ha adquirido la tecnología para esta etapa insólita de la dinámica social y educativa que la pandemia ha impuesto, conduce a examinarla más detenidamente debido a un conjunto de aspectos críticos que se vislumbran, para entender y utilizar mejor este nuevo saber contemporáneo, que es también un componente ontológico del quehacer humano actual.

Desde hace mucho tiempo encontramos la premisa de que la ciencia y la tecnología son el motor de desarrollo para cualquier región mundial, que la tecnología en particular está asociada a revolución e innovación en todo ámbito social, que representa el tránsito de ser una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento, que es a su vez sinónimo del futuro digital que marcará la nueva era mundial, que los avances en el Big data y la inteligencia artificial son ejemplos de las transformaciones que ya forman parte de la nueva morfología sociocultural y de la economía global. En educación, representará la creación de las aulas del siglo XXI, agilizará el acceso al conocimiento, su distribución y manejo, facilitará las formas de enseñar y aprender, desarrollará las bases para las nuevas carreras y profesiones, así como delineará las renovadas habilidades que requerirán los estudiantes para ese tiempo que ya es el presente (Coll y Monereo, 2008; Castells, 2009; Pérez Gómez, 2012; Schmidt y Cohen, 2014; Loveless y Williamson, 2017).

Pese a los pronósticos de cambios y virtudes de renovación que la tecnología produciría en todos los ámbitos del quehacer humano que consigna la literatura arriba mencionada, las instituciones no han podido integrarla como política educativa de manera eficaz en sus planes y programas de desarrollo. La evidencia contundente se dio con el escenario en línea que propició la pandemia y el trabajo escolar en casa; el acceso y manejo desigual de la tecnología por parte de profesores y alumnos se puso de manifiesto en reuniones y reportes, el ya mencionado tema de la brecha digital fue recurrente como explicación, pero visto como algo rebasado, pues la impreparación rezagada respecto al manejo de los recursos tecnológicos que demandó el súbito escenario de la modalidad en línea resultó un componente crítico que se agregaba para la nueva realidad educativa, de la que aún ahora no termina de comprenderse su morfología sociotécnica y cultural.

Con esta última idea lo que se quiere destacar es la necesidad de realizar una investigación específica acerca de cómo se ha experimentado esta educación en línea en todos los espacios formativos de la Universidad. Desde cómo ha sido la disposición de equipo, la conexión a Internet y el manejo pedagógico para fines formativos, hasta el conocimiento y registro del tipo de prácticas, ideas, avances y retrocesos que alumnos y profesores comunican en torno a la vivencia de la nueva interacción a distancia. A su vez, conocer más en detalle las características del trabajo sincrónico y asincrónico; la relevancia del trabajo digital con sus diferenciados productos; las ventajas de las plataformas para desarrollar exposiciones para grupos grandes y su dificultad para acompañar los procesos de aprendizaje singulares de los alumnos; la claridad de ubicar las redes sociales para la interacción asincrónica y en equipo; la intensificación del trabajo educativo por los tiempos extenuantes de la conexión permanente, son todos estos elementos, ejemplos de lo que hay que identificar y estudiar para diseñar intervenciones más planeadas y de mayor estructuración, para mejorar la docencia en línea y su ineludible tránsito a un esquema híbrido o de renovación presencial.

La atención a las cuestiones señaladas es una acción indispensable para esta coyuntura pandémica que no puede conducir a demeritar la relevancia de la tecnología debido a los problemas señalados, sino al contrario, se debe fortalecer su condición de nuevo saber práctico, que contiene ámbitos de conocimiento por distinguir y profundizar, tal es el caso de los datos, los Big data y las plataformas, como el aparato de extracción más eficiente de información y asimismo motor de expansión del capitalismo digital (Srnicek, 2019), hasta las transformaciones vertiginosas e insólitas de la Inteligencia Artificial y sus posibilidades creativas (5).

Resignificar la tecnología también representa entender que el conocimiento objeto de enseñanza en la escuela ya es constitutivo de una era digital irreversible, como tal establece de manera cada vez creciente el horizonte de las habilidades que forjarán las nuevas profesiones y las transformaciones de los mercados ocupacionales; de ahí la importancia de su asimilación continua para las aulas y el curriculum, sin desestimar su ponderación crítica. Como advierte acertadamente Inés Dussel (2011): “Las tecnologías digitales han creado un nuevo escenario para el pensamiento, el aprendizaje y la comunicación humanas, han cambiado la naturaleza de las herramientas disponibles para pensar, actuar y expresarse...la cultura digital supone una reestructuración de lo que entendemos por conocimiento, de las fuentes y criterios de verdad, y de los sujetos autorizados y reconocidos como productores de conocimiento”. Los retos como universitarios son estratégicamente formativos, cómo habilitarnos en un campo de conocimientos que es medio y fin para construir nuevos significados con una información amplia, vertiginosa, cambiante, con fuerte sentido aplicativo de interacciones con el en-

torno real y virtual, como algo ya inherente a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Son tareas, en primer lugar, para las instancias de gestión de todas las áreas educativas como responsables de los procesos a desarrollar, y en un siguiente momento, de las comunidades docentes, y en especial de la del Colegio, como compromiso ético, acerca de examinar cuál es la novedad histórica a la que asistimos con este advenimiento de la pandemia y sus consecuencias inmediatas y de mediano plazo, que va más allá de su impacto biológico y de salud pública, con obvias connotaciones culturales, sociales y educativas.

Hacia la renovación de una cultura pedagógica

Desde mucho antes de que apareciera la pandemia y la instauración de la educación en línea, en el Colegio ya se venía discutiendo sobre la necesidad de revisar y replantear nuestra experiencia educativa, en relación con las transformaciones que la naturaleza y la sociedad le imponen a la escuela como espacio de formación básica y propedéutica. Ahora, con esta nueva crisis causada por el virus, que se agrega a las preexistentes, se torna indispensable formular respuestas y organizar acciones con la mayor creatividad posible, en correspondencia con una visión prospectiva del tipo de escuela y sociedad deseable por configurar.

Lo anterior alude al título de esta sección acerca de introducir una nueva cultura pedagógica, que además de incorporar nuevas herramientas intelectuales de carácter didáctico para renovar el vínculo entre la enseñanza y el aprendizaje, posibilite incidir en la formación de estudiantes como ciudadanos comprometidos socialmente, con capacidades cognitivas y emocionales para lograr intervenir en situaciones de complejidad e incertidumbre, visualizando con sentido ético las necesidades de los demás.

Antes de señalar un conjunto de acciones de naturaleza curricular, por su sentido de impactar las prácticas y estructuras formativas de la escuela ante los nuevos desafíos, me interesa destacar una serie de hallazgos y acciones didácticas, derivados de este periodo del confinamiento y modalidad virtual, que nos propusimos examinar en el grupo de trabajo que suscribe los contenidos de este libro.

El punto de partida reconocido de manera genérica ante las inmediatas prácticas y relaciones de la interacción en línea que se instituyeron en la comunidad educativa fue el traslado de los hábitos y formas de la educación presencial a los nuevos formatos de la vida escolarizada en casa. Entre el desconcierto del fenómeno y la impreparación de profesores y alumnos ante las nuevas tareas y retos, predominaron las ideas presenciales en la nueva enseñanza a distancia. Ante ello, en los Seminarios creados exprofeso, se

realizó un ejercicio heurístico sobre las prácticas docentes del Colegio y junto con una indagación en la literatura actual sobre cuáles pueden ser las orientaciones pedagógicas que demanda la era digital, hemos buscado distintos medios para comunicar a la comunidad algunos hallazgos y avances. Los fascículos publicados en el sitio Memoria CCH, el Coloquio del año pasado, así como lo formulado en el presente libro son ejemplos de ello. A continuación, sintetizo algunas de esas cuestiones.

La primera lección tiene que ver con la necesidad de construir una didáctica de la educación en línea, acorde con la dinámica digital y disciplinaria de cada materia; la experiencia colegiada nos mostró que la interacción mediante las pantallas obliga a realizar precisiones en las exposiciones y sus tiempos de duración; que la secuencia de actividades puede mantener el esquema de apertura, desarrollo y cierre, pero propiciando la interacción de los estudiantes en cada fase; los recursos del aprendizaje invertido son más funcionales, ya que en este esquema los alumnos traen productos ya hechos y se dedica más tiempo a la discusión y desarrollo; el docente puede videogravar temáticas a manera de lecturas y en las sesiones se profundiza y se establecen relaciones; la claridad de las instrucciones, orales o insertas en las plataformas, puede potenciar el trabajo independiente con fines de desarrollar la autonomía; la escritura digital multiplica subproductos y exige mayores cuidados ortográficos y comunicacionales; las actividades de búsqueda en Internet pueden propiciar la creatividad en los alumnos para combinar imagen, sonido, movimiento y hasta interacción en las tareas y trabajos; finalmente la prolongada interacción con el grupo mediante la pantalla, exige que el profesor planee intervenciones de mayor cuidado en la estructura conceptual a desarrollar para los aprendizajes.

Una lección más, de importante trascendencia para el previsible regreso a la actividad presencial o híbrida, tiene que ver con el reconocimiento del alumno como sujeto de vivencias y condiciones socioemocionales, esto es, la comprensión de las causas por las que la mayoría no enciende la cámara ni el micrófono, de su dificultad para hablar y participar, y en el caso de muchos, no poder cumplir en tiempo y forma con las actividades y tareas. En muchos profesores esa conducta fue tratada más con reprobación y condena, sin dimensionar las motivaciones y circunstancias de la heterogeneidad de la población estudiantil.

Afortunadamente, en la mayor parte de la comunidad docente del Colegio se tiene asimilada la premisa de nuestro Modelo Educativo acerca de situar al alumno en el centro del quehacer escolar como rasgo distintivo para lograr su desarrollo formativo, lo cual condujo a una empatía y entendimiento de sus nuevos hábitos y reacciones, las razones identificadas han girado principalmente en lo que significó la intrusión de la cámara en sus hogares,

evidenciar sus precariedades y disfuncionalidades familiares provoca inmediato disgusto y ha sido amplia y variada la colección de casos que han señalado la incomodidad de los estudiantes para vivir la escuela en casa. Ante ello, la adecuada respuesta docente fue respetar su opción de silenciar voz e imagen en las pantallas, asimismo, explorar estrategias y dinámicas para incrementar su participación, disminuida por las inusitadas formas de interacción, pero haciéndoles ver la importancia de ejercitar las habilidades digitales que demandan las condiciones tecnológicas de la nueva etapa educativa en expansión; el modelo de docencia del Colegio, comprometido con la idea del alumno como protagonista de su formación, trasladó con creatividad algunas prácticas de biología o química a la cocina o azotea de las casas, involucrando hasta a algunos familiares; también, a buscar adaptación de temas a las circunstancias vivenciales de los jóvenes; se planearon ambientes de interacción para dar lugar a la participación activa de los alumnos; se idearon proyectos como estrategia para conjuntar diversos recursos tecnológicos como búsqueda autónoma de los estudiantes; hasta contar con casos de docentes que proporcionaron equipo a sus alumnos con recursos propios y contribuir con ello a incentivar su compromiso y desempeño, y a la vez para evitar el rezago escolar.

La necesaria innovación curricular

Con las consideraciones anteriores he procurado mostrar algunas prácticas e ideas que se han generado en el CCH, no solamente como reacción para desarrollar la modalidad en línea necesaria, también como iniciales intuiciones de construir una nueva cultura pedagógica que visualice y de precisión a las habilidades que requieren los jóvenes ante los cambios del entorno. A su vez, pretendo que contribuyan, respecto a los docentes, a identificar cuáles serían los aspectos por enfatizar en sus procesos formativos, pues las formas de enseñanza deben tender al aumento significativo de sus componentes digitales, transdisciplinarios, holísticos y de motivación del aprendizaje (6) y, de manera decisiva, modificar los conocimientos del Plan de Estudios —y no sólo de este bachillerato— incorporando nuevos saberes acordes con las transformaciones de la sociedad y la naturaleza. Esto es, las tareas de lo curricular.

La complejidad de la vida contemporánea en la era digital requiere de un sujeto inteligente, que admita y fluya en el mundo tecnologizado y algorítmico, saturado de máquinas o artefactos cada vez más sofisticados y potentes, pero con la claridad en los fines para los que sirven estos medios, pues el tránsito ineludible al mundo digital no ha disminuido ni resuelto la desigualdad y pobreza de nuestras sociedades, problemática ineludible y componente formativo de cualquier carrera o profesión.

Sin embargo, hay que admitir que prevalecen las prácticas y estilos de la escuela convencional, en la que predomina la memorización sin sentido de comprensión, en la que se desmotiva, aburre y descontextualiza a los alumnos y que, por tanto, dificulta el desarrollo educativo del sujeto contemporáneo a impulsar y fortalecer. Esa cultura convencional hay que reconocerla para cambiarla, situando su tendencia curricular por privilegiar la memorización y el aislamiento, es un curriculum organizado en disciplinas, con kilómetros de extensión por milímetros de profundidad, en la que se confunde los medios con los fines, desestimando la dimensión práctica y creativa del saber, otorgándole un tratamiento muy leve a las actitudes, los hábitos, las emociones y los valores en el desarrollo de la personalidad, propiciando prácticas centradas más en las calificaciones que en instituir una evaluación como mejoramiento del aprendizaje (Pérez Gómez, 2019).

En el libro *Pedagogías para tiempos de perplejidad*, el autor realiza una notable contextualización del fenómeno de la pandemia para señalar la necesidad de renovar la cultura pedagógica en las escuelas, que propicie el desarrollo de la compleja subjetividad compartida de los estudiantes para una era mundial, hiperconectada digitalmente y globalizada, pero crecientemente desigual. Cuando hoy los datos e información con los que se organizan los conocimientos, ya se tienen almacenados y disponibles en una variedad de dispositivos y en Internet, la orientación educativa debe centrarse en trabajar esquemas, modelos, mapas mentales y estructuras conceptuales de la información a aprender, así como enseñar a dónde buscar los datos requeridos, evaluarlos y seleccionarlos, a manera de estrategias de aprender a aprender.

En esta vía, las aportaciones de la Neurociencia, en particular las investigaciones de Antonio Damasio (2006, 2010 y 2018), entre otros, señalan tres aspectos a considerar en esta perspectiva de renovar la cultura pedagógica: a) por un lado, la consideración cuasi ontológica del funcionamiento automatizado del cerebro, en el que los procesos mentales, interpretaciones y toma de decisiones, permanecen por debajo de la conciencia; los automatismos cerebrales que hacen que incorporemos y convirtamos en hábitos y rutinas tanto los componentes cognitivos como afectivos; b) por otro lado, la primacía de las emociones, la tesis del mismo Damasio acerca de que los seres humanos no somos seres pensantes que sienten, sino seres sentimentales que piensan; hay adhesión o rechazo a ideas, situaciones o personas en virtud de las emociones que despiertan, el cerebro humano, entendido no como una máquina de calcular, objetiva y neutral que toma decisiones razonadas, sino como una instancia emocional preocupada por la supervivencia, que busca la satisfacción y evita el dolor y cualquier padecimiento; y c) la plasticidad del cerebro, esto es, es un órgano que se está reconstruyendo continuamente al formar y reformular los circuitos cerebrales para enfrentar las actividades que se le requieren, poder adaptarse al cambio vertiginoso del contexto

aprendiendo, con ello el cerebro se modela en función de las experiencias que vive el individuo, por los impulsos que recibe, por los problemas a los que se enfrenta y por las emociones que experimenta (Pérez Gómez, 2017).

Así entonces, si el cerebro es sumamente adaptativo e influenciado por el contexto y sobre todo por las actividades en las que el sujeto se implica en el escenario que habita a lo largo de su vida, es decir, las experiencias cambian nuestro cerebro, nos cambian, el reto educativo es entender lo decisivo de la naturaleza y calidad de las actividades en las que el estudiante se implica en la vida escolar, el desafío radica en diseñar ambientes de vida y aprendizaje que provoquen y faciliten experiencias personales y grupales que potencien la indagación, actividades que provoquen dudas, preguntas, hipótesis, la observación de evidencias, que estimulen procesos de búsqueda y experimentación de soluciones a problemas reales, que requieran la interacción, la cooperación y el apoyo mutuo, que estimulen la formulación de propuestas alternativas, creativas, que contribuyan a formar estructuras lógicas de representación de la realidad, las necesarias estructuras conceptuales que faciliten ir de lo conocido a lo novedoso, de lo simple a lo complejo, de lo directo a las inferencias, de lo explícito a lo oculto, de lo concreto a lo abstracto, así como qué significa hoy hablar de lo complejo y de la incertidumbre.

Con el nuevo tránsito, ahora del quehacer en línea a la modalidad presencial, con su fuerte vertiente digital, mantiene relevancia el hallazgo didáctico relatado respaldado por la literatura mencionada; fortalecer los avances de saber diseñar los ambientes de aprendizaje con sentido de interacción y participación de los alumnos con actividades estimulantes y productivas, alternando renovadas estrategias presenciales con las ya avanzadas habilidades digitales que entre profesores y alumnos se han incrementado.

Otro aspecto más de esta necesaria transformación curricular consiste en incorporar un conjunto de cuestiones, algunas ya señaladas de tiempo atrás, que por razones de espacio sólo enunciaré.

La cuestión de la interdisciplina, formulada de manera original por el CCH desde hace 50 años, de la que si bien no se logró desarrollos en las prácticas docentes, sí se diseñó los contenidos de un marco referencial para el establecimiento de innovaciones en las instituciones, aunque décadas después se cuenta con incipientes desarrollos a nivel universitario; eso no obsta para hoy retomarla con vocación de aprendizaje y con la intención de propiciar las condiciones académicas para su pertinencia y viabilidad. Se trata de entender lo interdisciplinar como una construcción que implica un complejo proceso de constitución y configuración que exige a disciplinas que se han mantenido históricamente diferenciadas, hacerse capaces de sintetizar aspectos determinados de su teoría, métodos y desarrollos en general, consiguiendo

así una integración mutua en relación a propósitos prefijados; así entonces, se logra la interdisciplina cuando modelos, leyes, categorías, técnicas, etcétera, provenientes de disciplinas científicas diferentes, se mezclan entre sí para promover un conocimiento nuevo, un producto que resulte diferente de lo que existía en las disciplinas que contribuyeron a configurarlo (7).

Otra acción de connotaciones curriculares, que ya existe como práctica en el quehacer docente desde hace años, pero que puede ser revalorada por sus alcances formativos en las experiencias de aprendizaje, es la de hacer proyectos como productos (8), en la perspectiva de estrategias integradoras a lo largo del semestre o de la materia; son formas de intervención en el futuro con objetos, artefactos y dispositivos, que conjugaron en su planeación las operaciones de observar, analizar, idear, diseñar, desarrollar y materializar productos tangibles y/o intangibles.

Hoy la situación que provocó el virus y la enfermedad ha mostrado sus vínculos con la problemática ecológica y el fenómeno del cambio climático. Documentos internacionales, como el último informe sobre el Cambio Climático (9), no pueden quedar soslayados en el acervo informativo de los estudiantes, ya que representan severos diagnósticos sobre la naturaleza y la sociedad que ameritan compromisos éticos y cognitivos sin importar la elección profesional en ciernes. De manera específica, la aparición inesperada de un virus letal que ha impactado a la sociedad en su conjunto no se puede reducir a un abordaje en las clases de Biología o Ciencias de la Salud, debe ser una temática transversal y de redefinición de saberes en el Plan de Estudios.

El tratamiento de la pandemia deberá asumirse en su dimensión curricular, junto con otras problemáticas de relevancia contemporánea para la población universitaria, que si bien se presentan como temas de urgencia, se puede aseverar que han sido de respuesta débil desde el mundo académico: la inseguridad ciudadana y el narcotráfico; igualmente la reconfiguración de los sentidos comunes por los medios masivos, acentuados con la tecnología y las redes sociales; la reconstitución económico financiera del sistema mundo globalizado y neoliberal y su impacto en las desigualdades regionales; como consecuencia de ello, la expansión de un individualismo ajeno a las condiciones socioeconómicas que lo determinan, sin interés por configurar una visión holística del mundo que se habita, desestimando a su vez, la relevancia de un pensamiento científico y creativo, inescindible de cualquier campo disciplinario.

Lo anterior, son asuntos de intervención curricular por su constitución vivencial y formativa en los jóvenes y de incumbencia a la población en su conjunto; y si bien no serán de fácil tratamiento disciplinario, epistemológico, curricular y académico, representan cuestiones insoslayables en la discusión

educativa acerca de qué saber enseñar hoy en la escuela y la Universidad, ante las transformaciones que demanda la época actual.

Notas

- (1) Texto escrito en el mes de octubre, en medio de exhortaciones del Presidente del País por una reactivación del Sistema Educativo en su conjunto y de comunicados de la Rectoría de la Universidad avisando de un regreso gradual a las actividades presenciales.
- (2) Entre los textos relevantes, están: el libro colectivo del IISUE *Educación y Pandemia*; los dos volúmenes de *Pensar la Educación en Tiempos de Pandemia*; el libro colectivo *El futuro después del COVID*; las Memorias del Coloquio “El Modelo Educativo del Colegio ante los nuevos desafíos”, que organizamos en noviembre del 2020.
- (3) El acento catastrófico que está generando la Pandemia, se encuentra bien documentado en la obra *Pandemia. La Crisis Catastrófica*, en especial en el capítulo que escribe el coordinador, en el que formula planteamientos para argumentar cómo la crisis sanitaria es parte de una crisis sistémica de connotaciones económicas que repercutirán aún más en la desigualdad social y mundial.
- (4) *Un Modelo Educativo contemporáneo*, incluido en las Memorias del Coloquio “El Modelo Educativo del Colegio ante los nuevos desafíos”.
- (5) El matemático Marcos du Sautoy, en su ameno libro *Programados para crear. Cómo está aprendiendo a escribir, pintar y pensar la inteligencia artificial*, expone con sentido optimista e innovador las posibilidades de la Inteligencia Artificial para elaborar algo nuevo, sorprendente y valioso. Sus derivaciones para la escuela representan un caso más de resignificación de la tecnología.
- (6) La preocupación por el tipo de docente y el contenido de la formación a desarrollar, la encontramos problematizada en relación con las reflexiones escolares y curriculares, ineludibles en su análisis, ejemplos: Perrenoud (2012), Pérez Gómez (2019), Gusdorf (2019), Cassany (2021).
- (7) Esta perspectiva sobre lo interdisciplinar que he sintetizado, la retomo de la obra amplia de Roberto Follari, quien fue de los primeros en desarrollar estas cuestiones, desde su clásico libro de 1982 *Interdisciplinariedad*, hasta sus últimas contribuciones *Interdisciplina y teoría de sistemas: una versión aplicativa de la ciencia* de 2021.

- (8) Una obra interesante y renovadora sobre el diseño de proyectos es la que ofrece Luis Equihua, de alcances aplicativos para un curso o asignatura, hasta de posibilidades transversales para su abordaje en una carrera profesional.
- (9) En los primeros días de agosto el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático presentó un informe con señalamientos críticos acerca de las consecuencias ecológicas que se padecen en el mundo, debido a las aún insuficientes medidas económicas, políticas y educativas, que además los gobiernos en todas las regiones no han impulsado con seriedad y consistencia. El fenómeno del Cambio Climático es además una fuerte hipótesis acerca del origen de la aparición de este virus, entre otros estragos ambientales; amerita, en consecuencia, un tratamiento a fondo en los sistemas educativos, ya sea con medidas transversales o de profundidad disciplinaria.

Referencias

- Castells, M. (2000) La era de la información. Vol.1. La sociedad red. Madrid: Alianza.
- Cassany, D. (2021) El arte de dar clase. Barcelona: Anagrama.
- Coll, C. y Monereo, C. (Eds.) (2008) Psicología de la educación virtual. Madrid: Morata.
- Damasio, A. (2006) En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos. Barcelona: Crítica.
- Damasio, A. (2010) Y el cerebro creó al hombre. Barcelona: Destino.
- Damasio, A. (2018) El extraño orden de las cosas. La vida, los sentimientos y la creación de las culturas. México: Ariel.
- Dussel, I. (2011) Aprender y enseñar en la cultura digital. Buenos Aires: Santillana.
- Dussel, I, Ferrante, P, Pulfer, D. (2020) Pensar la educación en la pandemia. Buenos Aires: UNIPE.
- Dussel, I. (2020) La escuela en la pandemia. Reflexiones sobre lo escolar en tiempos dislocados. Revista Praxis Educativa No.15. Brasil, UEPG.
- Equihua, L. (2019). Educación por proyectos y productos. Un aprendizaje eficaz y significativo para maestros y alumnos. México: UNAM-FA-Centro de Investigaciones de Diseño Industrial.
- Follari, R. (1982). Interdisciplinariedad. México: UAM-A.

- Follari, R. (2013) Acerca de la interdisciplina: posibilidades y límites. Revista Interdisciplina Vol.1, No.1 México: UNAM-CIICH.
- Follari, R. (2021) Interdisciplina y teoría de sistemas: una versión aplicativa de la ciencia, Utopía y Praxis Latinoamericana 26(94). Maracaibo: Universidad de Zulia, p.p. 147-157.
- García, T. (2020) Un Modelo Educativo contemporáneo. En García, T. y Díaz del Castillo, I. (Coords.). Memorias del Coloquio “EL Modelo Educativo del Colegio ante los nuevos desafíos”. México: UNAM-CCH. p.p. 319-331. Disponible en: <http://memoria.cch.unam.mx/index.php/articulo/463>
- Gusdorf, G. (2019). ¿Para qué profesores? Por una pedagogía de la pedagogía. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.
- Loveless, A. y Williamson, B. (2017). Nuevas identidades de aprendizaje en la era digital. Madrid: Narcea.
- Pérez Gómez, Á. (2012). Educarse en la era digital. Madrid: Editorial Morata.
- Pérez Gómez, Á. (2018). Pedagogía para tiempos de perplejidad (1a ed. - 1a reimp. ed.). Rosario: Homo Sapiens Editores.
- Perrenoud, P. (2012). Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes? México: Colofón.
- Schmidt, E., & Cohen, J. (2014). El futuro digital. (J. Rábago Gil, Trad.) Madrid: Ediciones Anaya Multimedia.
- Srnicek, N. (2019). Capitalismo de plataformas. (A. Giacometti, Trad.) Buenos Aires: Caja Negra Editora.

El Modelo Educativo del Colegio en el oleaje de la pandemia

José de Jesús Bazán Levy

Este libro está escrito por los participantes en la temporada 14 del Seminario sobre el Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades y por otros profesores que se incorporaron al INFOCAB, que patrocina su edición. Los artículos impusieron en buena medida un tratamiento acerca de cómo los miembros del Seminario han ido resolviendo los problemas que la docencia en línea les impuso como profesores, experimentados sin duda en la docencia presencial, la que ha cumplido 50 años en abril de este año, pero menos provistos formalmente en enseñanza en línea. Inexpertos, han encarado las dificultades y las resolvieron sobre todo con una dedicación generosa y con la inventiva que despierta el compromiso con las responsabilidades del Modelo Educativo del Colegio.

Yo no. Me atrevo a confesarlo con claridad, no sin resabios de alguna tristeza, pero la pandemia me atrapó sin grupos a mi cargo, lo que no significa que haya olvidado mis responsabilidades hacia el Colegio, en particular, porque me ocupo en la aventura del Centro de Documentación Académica, que tiene ya instalada la plataforma documental del Instituto de Biblioteconomía e Información, **aletheia**, que en castellano se lee “la verdad”.

De cualquier manera, atender a las experiencias que los colegas del Seminario compartieron en las sesiones de los miércoles, ha despertado mi sensibilidad a los problemas de la docencia en línea, lo que vino a entroncar con mis lecturas del último año sobre la civilización del conocimiento, y muy especialmente, entre otros temas, sobre la urgencia de abrir en los programas de estudio un espacio interdisciplinario de conocimiento y de formación para la acción orientada a detener el cambio climático y atacar su raíz, los abusos de la codicia del capital financiero que terminará por comprar, a precios de remate, algunas islas para unos muy pocos privilegiados, sin cuidarse de las multitudes abandonadas a una suerte negra que este mismo sistema ha producido y mantiene.

Pero volvamos al Modelo Educativo. En una de las sesiones se configuró de manera más bien implícita una imagen del Colegio que se estaba quedando atrás, por no haber comenzado antes una formación masiva de sus profesores para la docencia en línea. Descontando la arbitrariedad de un juicio sin matices, el tema no dejó de inquietarme, pero una vez más se me impuso la urgencia de no admitir ni la derrota ni la marginación de la tarea de seguir aportando a la innovación del Bachillerato en la UNAM, en lo inmediato, y la Educación Media Superior de la nación, como ha sucedido con la reunión en un solo taller de la

lectura y la escritura, en vez del “Español” tradicional o la “Historia de la Literatura”, sin lectura, o no pocos aspectos novedosos en la Reforma Integral de la Educación Media Superior, convocada con estrépito y, al parecer, silenciada pocos años más tarde.

Me pregunté entonces, vuelvo al año 2020 del Seminario, si hay algo que únicamente el Modelo Educativo del Colegio puede dar y nadie más, en los límites de nuestra vacilante República, ni hace ni podría hacerlo en las condiciones actuales, sobre todo porque ni siquiera se le ocurre intentarlo.

A partir de esta línea de mi texto, es posible que mis ideas suenen repetitivas o pretenciosas, pero las verdades importantes ni pueden rendirse ni tienen por qué dejar de reiterarse. Lo demás son mis limitaciones, pido excusas.

Las ideas del Colegio en la pandemia

Cuando la UNAM cerró sus Planteles y sus campus en marzo de 2020, los profesores se sorprendieron al verse sin comunidad docente y sin alumnos en salones, sino dispersos, cada quien en su casa y con sus computadoras, pero también sin estas, la verdad, en los meses iniciales, no todos y acaso sí en un número alto. La condición de los alumnos fue más devastadora, por la carencia total de equipo digital o, al menos en enorme medida, insuficiente, tantas veces apenas un teléfono compartido con hermanos también estudiantes desterrados de sus aulas o padres que trabajaban, y en espacios domésticos inadecuados para los intercambios con sus profesores.

Hay aquí un hecho que vale la pena señalar. Cuando en la década de los 90, la comunidad docente desarrolló colegiadamente un Plan de Estudios Actualizado, incluyó en la enumeración de las condiciones de aprendizaje de los alumnos, la ausencia en sus casas de un espacio adecuado para el estudio. No eran nuestros alumnos adolescentes de un país desarrollado, con una ventana amplia, una laptop al menos, luz siempre, en la soledad vivaz y callada que acompaña ventajosamente el trabajo de aprendizaje. Nada de esto. Con sus hermanos varios compartían los recintos, invadidos de sonidos e imágenes de televisores, en una mesa de comedor junto a un montón de platos, de modo que, partiendo de estas condiciones al parecer generalizadas, percibimos que una aplicación del Modelo Educativo basado en el aprendizaje exigía comenzar al menos cada Unidad de las asignaturas en el aula misma, bajo la supervisión y sobre todo la orientación de su profesora o profesor. Incrementamos, por consiguiente, el número de horas no de *clases*, en el Colegio no hay *clases*, sino trabajo de aprendizaje individual o en equipo en las aulas promovido por el profesor. El aprendizaje en el Colegio comenzaba siempre en comunidad. Las páginas del Plan de Estudios Actualizado merecen una lectura indispensable.

Y ahora resultó en la pandemia que estas condiciones domésticas conocidas que dificultaban el aprendizaje se incrementaron en la equivalencia en línea de los grupos escolares mismos, por la ausencia de equipo digital esencial para el aprendizaje que las circunstancias imponían. Sin pantalla o con esta parpadeante, el alumno desprovisto quedaba sentidamente abandonado en la ribera.

La primera reacción para enfrentar estas condiciones que tomó cuerpo en el Seminario, fue que enseñar en línea apelaba a la preocupación central del Colegio, “aprender a aprender”, o, lo que es lo mismo, guiar a los alumnos a crecer en autonomía del aprendizaje.

No quiere decir que de inmediato esta formulación, por fuerza genérica y lejana a modalidades concretas de comportamientos docentes, se haya podido convertir en prácticas y estrategias docentes a la mano de todos los profesores, pero en el Seminario se formuló muy temprano y sirvió al menos para comprender que no estábamos desprovistos de recursos, los del aprendizaje del aprendizaje, que podían ser adaptados a las condiciones concretas del aprendizaje en pandemia.

Poco más tarde, todavía abril, la Coordinadora del Seminario o una profesora de Inglés, si no me equivoco, puso en la mesa el concepto y la orientación de “cultura básica”, un concepto fundamental del Modelo Educativo del Colegio (**Plan de Estudios Actualizado**, 1996, pp. 14-17;36 y 40-42). La demanda de un tiempo más largo para preparar las sesiones generales en línea de los grupos de alumnos, más dilatadas que una sesión de aprendizaje en grupo escolar presencial, los tiempos de asesoría individual, tantas veces a deshora, imponían la necesidad de seleccionar “lo importante de las materias importantes”, una de las formulaciones originales de “cultura básica”, que también fue designada por su nombre.

Aquí la realidad impuso la consideración acerca del tamaño académico de los programas del Colegio, los anteriores, pero también los más recientes, y de la urgencia de concebir, de una vez por todas, y aquí solo yo me hago responsable de la formulación, programas que sí puedan aprenderse en 16 semanas y enseñarse adecuadamente en el mismo periodo, sin recorrer por encima las últimas unidades en 10 días o descaradamente ignorarlas. Evitaríamos al menos, más allá de los cumplimientos auténticos, informes docentes que pueden reducirse a reproducir los de un par de años antes, modificando fechas y circunstancias.

Señalo otra evidencia que también las dimensiones del trabajo de docencia de una asignatura pusieron vivamente en evidencia. El aumento del trabajo dejó en claro cómo la atención de las clases en línea exigía esfuerzos

francamente excesivos a los profesores de asignatura, muchos de los cuales, insuficiencia de salario obliga, trabajan en otras instituciones en condiciones similares de tiempo de esfuerzo que en el Colegio. Como he repetido desde los tiempos del Congreso, en el Bachillerato del Colegio todos los profesores, ganando concursos desde luego, deberían ser profesores de carrera. La pandemia no ha podido abolir los sueños.

Puede haber instituciones de Educación Media Superior que desarrollen cualidades y habilidades de *emprendeduría*, como se dice ahora, que trabajen ya en modalidades híbridas con alumnos que gozan de todas las ventajas de equipo, de conexión en red permanente y de espacios apropiados, en su casa y en las aulas. Véase **El arte de dar clase** de Casany, útil, pero escrito para una sociedad bien provista, pues repetidamente alude a la provisión de pantallas en manos de todos los alumnos en el aula y en sus domicilios. El Colegio en cambio se veía vacilar entre la voluntad de convertir en realidad pedagógica y aprendizajes los propósitos de su Modelo Educativo y el deseo de aprender de sus alumnos, por una parte, y las condiciones de aprendizaje a las que estos se estaban viendo reducidos. Pero sabíamos lo que podíamos proponernos, acumulábamos experiencias varias y generosas al menos en una parte significativa de nuestro personal docente. Algunos decidieron que no estaban contratados para un trabajo a distancia y decidieron abstenerse. Todos moralmente terminaron por cumplir su compromiso educativo.

Hay aquí dos consecuencias, atendidas por la Universidad por medio del préstamo de equipo de cómputo y becas para pagar conectividad. Que opera, y no solo declare en las conmemoraciones, el interés institucional por sus alumnos más jóvenes es motivo de gratitud y de alegría. El viejo deseo de disponer de equipo y conectividad en los Planteles, que formulamos a los responsables, al menos desde los muy primeros años del nuevo siglo, comenzó a cumplirse hacia 2003 en los Laboratorios de Cómputo, y hoy en el préstamo amplio de equipo y apoyo a la conectividad. Pero todavía falta.

Aprender a aprender impone dos condiciones centrales. Por una parte, es imposible visitar con fruto sitios web o acaso bases de datos sin un conocimiento de las estructuras disciplinarias de las materias exploradas. ¿Cómo saber, en efecto y para empezar, si no puedes determinar con certeza si lo que estás leyendo en la red es Historia, Antropología o Sociología? Estos conocimientos fundamentales preceden y condicionan la autonomía del aprendizaje y los alumnos deben apropiárselos apoyados por la acción docente.

Por otra parte, la docencia debe ocuparse de desarrollar criterios de validez. Como sabemos, en la inmensidad de la Word Wide Web, coexisten disparates y aberraciones y los más refinados y avanzados conocimientos de todas las disciplinas. El Modelo Educativo del Colegio propone atender el

desarrollo de la capacidad crítica en su dimensión de instrumento para evaluar la veracidad de los textos y apreciar si un aprendiz puede atenerse a su discurso o debe abandonarlo, completarlo o matizarlo.

Este elemento del aprendizaje el Colegio lo profesa, pero no suele aparecer con la misma insistencia en otros enfoques institucionales. De ahí, sobre todo retomando lo expuesto hasta ahora de la autonomía y la cultura básica, a las que la capacidad crítica completa y apoya, son propias del Colegio en alguna forma de soledad educativa. Quiero decir, no abundan quienes se ocupen expresamente de ello. Nosotros sí.

Preparar para el futuro

Se educa siempre para el futuro. No sería suficiente ocuparse únicamente de las condiciones culturales y sociales de nuestros días, porque los alumnos tienen en los años que vendrán una vida de adultos todavía completa, y para hacerla rendir en ciencias y humanidades queremos que sean ilustrados y responsables y tengan la claridad intelectual, los conocimientos y actitudes que les permitan aportar orientaciones inteligentes y generosas, para que todos, hoy la humanidad planetaria con la que estamos hermanados, pueda ir viviendo cada vez en creciente número de una manera digna de seres humanos, iguales a cada uno de nosotros. Es esta la condición que nos convierte en sujetos, puesto que nos vemos reflejados en otros que merecen lo que nosotros sabemos merecer.

En una reunión del Seminario ya en 2021 opiné sobre un texto de un excelente pedagogo que, aunque me había parecido interesante, no trataba suficientemente los aspectos afectivos. Ciertamente, reconocía, se encontraba alguna alusión a la emotividad, pero predominaba la atención a los solos conocimientos. Mi intervención suscitó una amplia reacción, por supuesto con pleno derecho, que señalaba como aspectos afectivos “los valores” e incluso, creo haber oído, “la cultura”. El artículo había suscitado interés en los colegas del Seminario.

La emoción, a la que en el texto cuestionado se alude expresamente, puede acompañar la acción, pero por sí misma se conecta mejor con el mundo de la estética, la poesía, por ejemplo, que a la lucha por un cambio enorme que se exige y no se enfrenta mundialmente. De manera no digamos central, pero ni tampoco suficiente.

Para detener la degradación que se apresura a amenazar y mantendrá su palabra de destrucción, sigo manteniendo que la atención a los conocimientos es indispensable, fundamental sin duda, pero las referencias a la conciencia y el reconocimiento de la obligación urgente de intervención en el mundo al

borde del precipicio no recibe el tratamiento explícito y la promoción que parecen poder demandarse.

Al tratar el tema de la amenaza derivada del cambio climático, me parece que deben atenderse los conocimientos que los alumnos requieren para comprender en sus verdaderas dimensiones lo que está sucediendo a nuestro alrededor y las amenazas que significa para la humanidad, ni más ni menos, aunque no podemos imaginarlo completamente. La naturaleza, además, está acostumbrada a salir por donde no esperamos, porque nuestro conocimiento del universo y de nuestro pequeño mundo es imperfecto y le imponemos dimensiones humanas, sin darnos del todo cuenta de las violencias que le imponemos como especie. Luego nos alarman las inundaciones de Tula y el ciclón Ida que asoló Nueva York, tan al Norte y aparentemente antes erróneamente fuera del alcance de los azotes del Caribe.

Coincido sin restricción en que hay que inducir a los adolescentes que nos son confiados, a comprender el cambio climático, deseablemente en el mayor número de sus dimensiones, según las perspectivas de las ciencias que confluyen en el intento complejo de comprender su realidad.

Hay, sin embargo, otra dimensión acaso más importante, la de convencer a los alumnos a actuar para retrasar la catástrofe de cuyas dimensiones no tenemos una idea completa. Es esta la dimensión que echo de menos en las consideraciones restringidas a los conocimientos, con las que el Colegio no puede contentarse.

Pienso que coincidimos en que lo central es que el mayor número posible de seres humanos se haga responsable de nuestra patria universal que según Bruno Latour, en su libro de enero de 2021 **Ou suis-je?**, *passim*, es decir, **¿Dónde estoy?**), denomina “Tierra” nuestro planeta, como nombre propio (o asimismo “Gaia”, en griego). Tenemos la responsabilidad de educar para que nuestros alumnos sepan, pero que su ciencia se aplique a una acción orientada por ideas fundadas, sostenida por la pasión que requerimos para sostener una batalla en la que partimos en desventaja, en particular por el atraso que ya hemos acumulado, por la solidaridad incierta que predomina en los 7000 millones de seres humanos, por lo que ignoramos y por lo que limita nuestra generosidad y compromiso.

Es probable que haya que comenzar por educar a los alumnos a la solidaridad cercana, tratando de resolver problemas ambientales inmediatos, es decir, cercanos espacialmente pero también cultural y familiarmente, y que no requieran grandes medios materiales. Luego vendrá el crecimiento con la juventud madura y las experiencias iniciales asimiladas por la ciencia y la reflexión. Más tarde, y no tan lejos, actuarán por cuenta propia en solidari-

dad con otros apasionados por la Tierra y por lo menos atenuarán las consecuencias de la codicia y la desmesura, la **hybris**, cuya falta origina el encadenamiento hasta la caída total, en las tragedias clásicas, pero también en la Historia.

El problema de la degradación de nuestro hábitat tiene su fuente seguramente principal en la voracidad del capitalismo, en su modalidad financiera actual. Conocemos el caso de la deforestación de la Selva Amazónica, “el matto grosso”, la selva grande. En los noticiarios de nuestro país con frecuencia se habla de ríos que las minas contaminan, de acaparadores de agua, de aguas purísimas que terminan llenas de basura, de decenas de incendios y de centenares de hectáreas de bosque carbonizadas, de minas al aire libre que pueblos originarios defienden por convicciones y sus convicciones del mundo a las que tienen derecho. Hay que limpiar las playas que quedan convertidas en basureros, tras los simples fines de semana largos de tres días. No vale la pena que yo siga diciendo lo que todos recuerdan. Pero curiosamente también todos olvidamos.

Pero vale la pena señalar que el capitalismo y la explotación desmedida no son únicamente occidentales. Rusia y China son países que tampoco respetan la naturaleza y muchos países se liberaron del colonialismo, pero no saben emplear sus riquezas naturales como miembros de la comunidad planetaria y sobre bases científicas.

En 2013, Isabel Díaz del Castillo y quien aquí escribe, elaboramos un plan de estudios para un bachillerato nuevo de la UNAM en San Miguel Allende. Lo presentamos ante el Rector, sus funcionarios y los funcionarios principales de la entonces ENES León. Quizá no era ya este el estatuto de la Escuela. Nos oyeron, así se dice convencionalmente, y luego simplemente nos ignoraron, es decir nadie nos dijo nada. Por supuesto, el proyecto se desvaneció en un archivero, ojalá, o terminó hecho tiras en una trituradora. Pero yo lo tengo en mi computadora y su respaldo. Todavía no reniego de su validez.

Proponíamos concretamente en Historia estudiar únicamente, o sobre todo, las revoluciones más importantes, para intentar tener ideas más claras de cómo se gestan, cómo estalla la violencia y que puede hacerse para disminuir costos, pero atender y lograr las demandas justas que generaran los movimientos de cambio exigentes.

Convenía que los alumnos estudiaran las revoluciones, adquirieran su comprensión intelectual, las causas, las fuerzas, su distribución en concordancias y en oposiciones, los objetivos. Se trataba de comprender por qué estalla la violencia, cómo evolucionan las posiciones entre moderados

y radicales siempre. Y sobre todo cuál podría ser una intervención iluminada por la razón de los ciudadanos formados en ciencias y humanidades. No pretendíamos dar recetas, lo ignorábamos, sino invitar a los alumnos a reflexionar con sistema para que, cuando llegue el momento, tengan puntos de referencia para orientarse y actuar y que los cambios, que nunca dejarán de costar, terminen por ser menos sangrientos que en las transformaciones del pasado. Ha habido también cambios de régimen “de terciopelo” y “de claveles”.

Hoy estamos ante la necesidad de una revolución que elimine o al menos haga disminuir sensiblemente la explotación de Tierra y la injusticia que acarrea consigo, en la que tienen papeles centrales el capital financiero, los países, todavía totalitarios, y las grandes compañías dueñas de la información interminable de informaciones y datos. Para ello se requiere educar en el espíritu de resiliencia, que nos hace levantarnos, aunque nos veamos impotentes y ya aparentemente derrotados de antemano, resignación que nunca hay que admitir. Hay siempre una posibilidad más de reaccionar, es decir, de comenzar al menos la transformación del uso que hacemos de los recursos de Tierra, de la Red a la que tantas veces recurrimos a ciegas y de las relaciones sociales que exigen mayor solidaridad y clarividencia.

Los alumnos serán adultos cuando la batalla esté en su culmen. Los más viejos habremos vuelto al Padre (aclaro que, por respeto a la laicidad, esta frase no afirma, la propongo como metáfora). Pero hoy el deber de todos es habilitar a los alumnos para que sepan asumir la resiliencia contra poderes que parecen desmesurados para nuestras fuerzas y, con Alain Touraine podemos adjetivar de “totalitarios”, porque pretenden entrar, y lo hacen, al fondo de nuestra voluntad para hacernos hacer lo que quieren que hagamos. Debemos enseñarlos a adquirir clarividencia, resistir y vencer.

Pero también hay urgencias inmediatas

En algunas ocasiones me he encontrado con que mis convicciones han sido y son tomadas como una agresión a los esfuerzos que el Colegio hace para salir adelante. No lo pongo en duda, pero tampoco puedo dejar de ver que hay espacios vacíos que no se llenan de reflexión, de lectura, de discusión y atención sostenida a las exigencias de la encomienda que la Universidad nos confió en 1971. El tamaño de nuestro papel tiene dimensiones mayores que las que una mirada superficial enumera o las limitaciones de mis propias reflexiones, cecehacheras pero humanas, que pueden carecer de objetividad o pertinencia.

La Universidad nos designa como una entidad estrechamente asociada a su desarrollo para convertirse en una Universidad que responda al desarrollo

cultural de nuestro tiempo, cuando el Rector propone “3° Crear un órgano permanente de innovación de la Universidad” (Gaceta Amarilla, p. 1). El Colegio es la única entidad a la que se atribuye una asociación tan estrecha en la principal preocupación permanente de la UNAM, para ser la Universidad que el país necesita. Difícilmente podríamos dejar de perseguir el desarrollo y la invención que nos permitan cumplir esta función y declararnos satisfechos.

Reitero que, sin enjuiciar y menos condenar, hay puntos esenciales que no podemos abandonar en esta etapa crítica en que el porcentaje de renovación de la planta docente ha alcanzado niveles avasalladores en los últimos años, de la que los nuevos profesores, de ninguna manera inferiores a los que enseñamos hace 50 años, necesitan una formación sólida para comprender y ejercer prácticas educativas derivadas de los conceptos, habilidades y valores que el Modelo Educativo organiza. Si no los conocen, no ha sido su responsabilidad en primera instancia. Sin embargo, no hay todavía un modelo de cursos de introducción ni estrecho ni formalista sino derivado en sus contenidos y su presentación didáctica de la experiencia de los profesores más avanzados. Es una responsabilidad que el Consejo Técnico no ha atendido.

Por otra parte, se han abandonado, al menos como costumbres académicas universales, las reuniones académicas de las academias, los seminarios de área de fin de curso, los seminarios de inicio de los años escolares, las Semanas Académicas, el PROFORED o formación de un profesor novel acompañado de uno de más larga experiencia. Por su parte, los Consejos Académicos acaso, y pido excusas, cumplen ciertamente sus responsabilidades de evaluar informes y aprobar planes de docencia y de producción académica, pero no revisan los cuadernillos de orientación, para certificar su pertinencia y el fomento de la creatividad. Mis colegas, todos ustedes, pueden mejor que yo hacer un diagnóstico de estas limitaciones y proponer las reformas que se imponen.

Limito aquí las perspectivas de innovación interior del Colegio. Si cumpliéramos estas, otras del mismo enfoque general se impondrían so pena de contradicción.

Reitero que el Colegio ha sido para muchos, y con ellos también para mí, una fuente de invención y de alegría. Deseo que las profesoras y los profesores del Colegio sigan siendo, y todavía más, abiertos, en movimiento hacia la anchura y la profundidad, en síntesis, simplemente cecehacheros.

Para una mirada meticulosa, no por ello certera, podrá llamar la atención acaso que mi texto no abunda en citas. No las tiene, porque escribo desde el Colegio y sus fundamentos. Cito en cambio, ante todo, el **Plan de Estudios**

Actualizado. Refiero, asimismo, al verificar que mi texto lo requería, la bibliografía de los principales libros que acompañaron, por mi cuenta, mi trabajo de Seminario en el año escolar 2020 en el calendario de la UNAM. Rindo así homenaje a quienes sin duda debo tanto.

Referencias

Bourguignon, J. (2021). *Internet, année zéro*. Paris: Éditions Divergences.

Cassany, D. (2021). *El arte de dar clase*. Barcelona: Anagrama.

CCH-UNAM. (1996). *Plan de Estudios Actualizado*, México: Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.

Desmurget, M. (2019), *La fabrique du crétin digital*. Paris: Seuil.

Latour, Bruno. (2021). *Ou suis-je?* Paris: Empecheurs De penser en rond.

Loveless, A., & Williamson, B. (2017). *Nuevas identidades de aprendizaje en la era digital*. Madrid: Narcea.

Touraine, A. (2017). *Defense de la Modernité*. Paris: Seuil.

Touraine, A. (2019). *Nous, sujets humains*. Paris: Seuil.

La escuela y la pandemia

Miguel Ángel Rodríguez Chávez

El presente escrito tiene como finalidad reflexionar en torno a la pandemia y la educación, desde la perspectiva de un trabajador de la docencia en una de las instituciones más importantes del bachillerato nacional, el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH).

El CCH es uno de los bachilleratos que ofrece la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Me desempeño como docente en el Plantel Oriente. Este se ubica al oriente de la CDMX, con una matrícula de poco más de 12,000 alumnos, más de 750 profesores y 440 trabajadores.

Las edades de nuestros alumnos mayoritariamente están en un rango que va de los 14 a los 17 años, y en un porcentaje menor, de alumnos de los 18 a los 21 años aproximadamente.

Somos escuelas muy grandes, con una alta concentración de personas en determinados horarios, lo que dificulta planear un regreso escalonado de los alumnos a sus clases, por los altos riesgos sanitarios. Nuestros alumnos todavía no tienen acceso a las vacunas, lo que hace que estos regresos se hayan ido posponiendo.

Recientemente por una cadena televisiva (TV Azteca) pasó al aire una “investigación” sobre algunas instituciones de educación pública, de las más importantes del país: La UNAM, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la afirmación central y calumniosa es que los profesores de esas instituciones en todo lo que va de la pandemia hemos recibido nuestro sueldo sin devengarlos. Son miles de millones de pesos los que se han gastado en un sector que no ha hecho nada, los profesores no trabajamos, según TV Azteca.

Esto es una calumnia, raya en una auténtica provocación, y a mi entender se endereza en contra de la educación pública y gratuita.

Los profesores hemos estado atendiendo a nuestros alumnos con los recursos que nuestra institución nos ha proporcionado y con los propios. Entramos a un terreno para el cual no estábamos preparados, la educación en línea, y tampoco nuestros alumnos. Pero después de año y medio de estar trabajando en esta modalidad, me atrevo a decir que estamos mejorando, sin que esto signifique que estamos satisfechos con los resultados.

De esta forma, las ideas expresadas a continuación son la reflexión de un profesor del CCH Oriente con más de 45 años de docencia.

En marzo de 2020 la educación en nuestro país se paralizó debido a la aparición del COVID-19. Particularmente en la Universidad Nacional Autónoma de México la cuarentena se decreta el 20 de marzo de 2020. Desde esa fecha las aulas, laboratorios y todas las instalaciones de la UNAM han permanecido cerradas.

A la fecha han transcurrido dieciocho meses de estar cerradas las escuelas y es, casi seguro que el primer semestre del año escolar 2021-2022 lo continuemos impartiendo a distancia. Tenemos año y medio impartiendo clases vía Internet, algo para lo cual no estábamos preparados, ni individual, ni colectivamente.

El COVID-19 rompe la dinámica de la escuela, inicia una de las etapas más preocupantes de la humanidad, el problema no es de unos, es de todos, es un problema para todos los habitantes de la Tierra. Por supuesto, como siempre que hay desgracias, estas son mayores para países y personas con las peores condiciones de vida, pobres y marginados, aunque nadie está a salvo.

En este contexto uno de los sectores más afectados por la pandemia del COVID-19 ha sido el educativo. Las cifras que dan algunos organismos nacionales e internacionales son preocupantes. La UNESCO informa que hay más 1 mil millones de estudiantes afectados en el nivel mundial, lo que representa más del 60% de la población estudiantil y más del 15% de la población mundial.

En el nivel nacional los datos son igualmente escalofrantes. Según datos del INEGI, para el ciclo escolar 2019-2020 se encontraban inscritos 33.6 millones de estudiantes en los diferentes niveles, de ellos 734,700 no concluyeron el ciclo escolar, de los cuales 98,200 son de preescolar; 146,100 son de primaria; 219,200 de secundaria; 181,300 de educación media superior y 89,900 de educación superior.

Del 100% de las deserciones, el 58.9%, es decir 435,000, se debieron a temas relacionados con el COVID-19, siendo de entre estos los problemas más recurrentes: el 28.8% perdió contacto con sus maestros o no pudo realizar las tareas; el 22.4% se debió a que algún familiar del hogar se quedó sin trabajo o hubo reducción de salarios. Otro rubro significativo de los alumnos que no concluyeron el ciclo escolar lo representa el 17.7% de los estudiantes que no tenían computadora o no contaban con Internet.

Para el ciclo escolar 2020-2021, el INEGI informa que 2.3 millones de estudiantes no se inscribieron a causa de la pandemia y 2.9 millones tampoco lo hicieron por falta de recursos no asociados a la pandemia. Este último dato corresponde a una “pandemia” más cruel que el COVID-19, la pobreza.

Como se ha visto, el COVID-19 ha venido a agudizar la crisis ya existente de nuestro sistema educativo. Una verdadera catástrofe, pero esto es quizás sólo la punta del Iceberg, ojalá y no.

El mundo no estaba preparado para un parón de tal magnitud, apresurándose a organizar soluciones de educación a distancia, para continuar con la labor pedagógica. Pero estos planes dispuestos en todo el mundo han tenido y tendrán durante un buen tiempo más dificultades en las regiones más empobrecidas y en los países menos desarrollados.

Ese es el caso de América Latina, en esta la mitad de los hogares no tiene Internet. En México el acceso a las TIC es muy bajo, está por detrás de países como Uruguay, Argentina, Chile, Costa Rica, Brasil, Colombia y Venezuela según los indicadores de la Unión Internacional de Comunicaciones (ITU).

En nuestro país la brecha digital es amplia, por ejemplo, según la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) del año 2018, el acceso a Internet es totalmente desigual entre las zonas urbanas y las zonas rurales, siendo el 73% y el 40% respectivamente. En las zonas rurales sólo el 4% de los pobladores rurales tiene Internet en casa. Solo el 45% de los mexicanos tiene computadora y 53% tiene Internet en casa.

Otras encuestas, como la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del Hogar (ENIGH), dan cuenta de la enorme desigualdad socioeconómica de los estudiantes, por ejemplo, los que provienen de familias ubicadas en el primer decil de ingresos, el 55% no tiene ni computadora ni Internet en casa, mientras que las familias más ricas son sólo el 2%. Estas encuestas arrojan el dato de que en promedio el 18% de los estudiantes de universidades públicas y privadas no tiene acceso a ambos servicios. Para el nivel medio superior la brecha tecnológica es aún mayor, los datos son: el 81% de los más pobres no tiene ni Internet ni computadora en casa.

En el caso de la UNAM, las autoridades han hecho intentos por acercar elementos para las clases a distancia (insuficientes), y los maestros en general también hemos hecho esfuerzos para atender y seguir trabajando con nuestros alumnos (no como afirma TV Azteca). Sin embargo, en ambos casos a pesar del trabajo, de nuestra impreparación y voluntad por mejorar, tomando cursos,

intercambiando experiencias didácticas, construyendo material para nuestros alumnos en esta modalidad a distancia, no bastan, hay en el otro elemento del binomio enseñanza-aprendizaje, un punto muy vulnerable, nuestros alumnos, como ya se mencionó anteriormente.

En el caso del bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades no conozco datos sólidos oficiales que nos den una radiografía completa de nuestros alumnos con respecto al acceso a las TIC. Solo podemos hablar desde nuestra experiencia. En mi caso, después de haber impartido tres semestres de clases a distancia me permito aseverar que, de un grupo de 25 alumnos, en promedio 7 tiene problemas con el Internet o con su equipo de cómputo y tres siguen las clases con un aparato telefónico. Es decir, casi el 40% de los alumnos tienen dificultades para seguir sus clases a distancia.

Estas carencias tecnológicas no son el único inconveniente de nuestros estudiantes para seguir las clases en línea. Hay más variables que intervienen, por supuesto negativamente. Al trasladar la escuela al hogar, las condiciones en que trabajan los alumnos son inadecuadas.

Observamos que en general las familias no pueden llevar la carga de la educación de sus hijos, es un problema cultural, ¿quién apoya a nuestros alumnos en sus clases?, ¿pueden los padres o hermanos resolverles dudas, orientarlos? Si menos del 50% de los padres concluyeron un bachillerato, en un hogar donde no hay libros, ni periódicos o revistas; no tienen ni siquiera un espacio propio para que estudien y tomen sus clases.

Aunado a lo anterior, está la difícil situación económica de la mayoría de las familias, en ocasiones padres sin empleo o con salarios reducidos. Viviendas incómodas, sin privacidad, incluso no se le da el valor a esta educación a distancia, no hay un verdadero respeto de la familia hacia el alumno cuando toma clase, es un ambiente poco propicio para aprender.

También deseo comentar el trabajo de mis colegas, a partir de lo que mis alumnos me cuentan de algunos de sus profesores. Nuestros comportamientos y funcionamiento en esta educación a distancia no son por supuesto homogéneos, entre otras causas media la habilidad y el conocimiento diferenciado que los profesores tenemos de las TIC.

Por supuesto que los alumnos cuentan cosas de sus profesores muy positivas, pero también se dan comportamientos inadecuados. Por ejemplo, profesores que aprovechando la actual situación les sobrecargan con tareas absurdas, pero sin preocuparse por la forma en que gestionan el estudio en este período de confinamiento. Otro desatino es dejar una gran cantidad de trabajo, lo que provoca que el alumno pase demasiadas horas frente al

monitor. Esto más el encierro y el ambiente poco grato que en ocasiones priva en el hogar, los incita a desear volver a la escuela.

Sin embargo, de varias partes y distintas voces vierten elogios a lo virtual, pero esto nos lleva a preguntar la forma en que cotidianamente se llevan a cabo los procesos de gestión educativa y ver que el nivel de aprovechamiento vía digital deja mucho que desear. Por ejemplo, el Sistema de Información y Gestión educativa (SIGED) ha hecho estudios en América Latina y el Caribe sobre las condiciones para la realización de una educación en línea.

Los estudios realizados por la SIGED arrojan información nada alentadora para la educación en línea. Se afirma que la mayoría de los países de América Latina y el Caribe no tienen las condiciones mínimas para brindar una buena educación en línea. Al parecer solo Uruguay tiene las condiciones para llevar a cabo este tipo de educación a través de programas como el Plan Ceibal.

La educación en línea nos ha permitido continuar con la educación, pero es claro que esto se ha debido a una situación emergente, los esfuerzos de instituciones, docentes y familias han paliado el cierre de las escuelas, pero la educación es insuficiente y excluyente. El acceso a las TIC pone de relieve cuan desigual es la situación imperante en nuestra sociedad.

Los esfuerzos que las familias han hecho para que sus hijos se conecten y continúen con su educación es loable a pesar de no ofrecer condiciones aceptables para que los jóvenes prosigan con sus estudios.

Sin embargo, no obstante esos esfuerzos, vemos que muchos jóvenes se están quedando varados, al margen de la educación, prácticamente sin opciones. Todo esto no es sólo por la pandemia, esto ya venía ocurriendo, una crisis de nuestro sistema educativo se venía manifestando a través del incremento de alumnos que abandonaban o interrumpían sus estudios.

Cuando un alumno abandona sus estudios, me atrevo decir que es una tragedia, no sólo en lo individual sino colectivamente. La deserción, el abandono, es un problema que impacta a la sociedad. Este abandono puede obedecer a diferentes motivos, pero el más recurrente es la pobreza.

Las condiciones sociales y económicas de un sector importante de la población son de pobreza y aquí tenemos un círculo vicioso, se priva de educación a un joven y este es pobre, es pobre porque no tiene educación, no hay posibilidad de una vida digna, se coarta su derecho humano a la educación, lo que le impide tener una vida decorosa, además de conocer, entender y ejercer sus demás derechos, entre otras razones.

Este parón en la educación deberá de aprovecharse, debe ser tiempo de aprendizaje, un riguroso viaje de análisis a nuestro sistema educativo es urgente, tener datos de lo ocurrido durante la pandemia para proyectar planes y acciones que intenten resolver los problemas más apremiantes de nuestra educación.

Esto se tiene que realizar en medio de esta crisis, para no limitarnos únicamente a las clases virtuales. La tarea es para todos los órganos de gobierno federal, estatal, de instituciones de educación, no solo con miras a recomponer nuestro sistema educativo, también para preparar otra posible contingencia como la pandemia debida al COVID-19 frenando al planeta entero.

Sería inadmisibile que algo como lo vivido nos vuelva a tomar con los dedos en la puerta. Todo lo anterior deberá ser un revulsivo para que, ante una contingencia, no se repita una disrupción en la educación como la que hemos vivido.

Hay un aspecto que deseo resaltar, en pláticas con colegas, nunca alguien ha dicho que prefiere enseñar en línea, lo que han resaltado algunos son ciertas ventajas, pero también que esos profesores no lo consideran una virtud, es una herramienta más, que por supuesto, debemos aprovechar, ya que todos hemos tenido que aprender algo de las TIC, pero que en este lapso nos damos cuenta de las limitaciones de una educación en línea.

Cuando hemos platicado sobre cómo nos sentimos dando clases en línea, en ocasiones algunos profesores me han reafirmado mis sentires; hay una sensación de vacío, hablarle a un monitor con una escasa interlocución de los alumnos me coloca en una situación desconcertante, pocas veces ha sido gozoso el dar una clase en esta pandemia, lo que era totalmente al contrario en las clases presenciales, pocas veces no habían sido disfrutables.

Hablo del sentir de algunos colegas y del mío propio, pero que decir de nuestros alumnos, ellos ¿dónde están colocados? En la medida de pasar más tiempo en esta modalidad la mayoría de mis alumnos menciona sentirse cansado, presionado, hasta enojado. Su nivel de desesperación ha ido en aumento y en algunos casos hay síntomas de depresión que requieren el apoyo profesional necesario.

Nuestros alumnos quieren el regreso a las aulas. Tienen la ilusión de que este trágico episodio concluya. Sin embargo, todavía falta y nosotros los profesores tenemos que seguir sosteniendo el interés por las clases en línea, evitar que se fuguen. Desde el primer día de clases en línea y hasta la fecha, el objetivo era evitar que desertaran, esa es mi prioridad.

Analizando un posible regreso a clases presenciales en unos cuatro meses, es necesario reflexionar sobre la educación. Esto nos lleva a preguntarnos: ¿Qué es la escuela?, ¿En qué consiste el aula?, ¿Qué es ser maestro?, ¿Qué significado tiene dar una clase?

Podemos pensar que son cuestiones que ya están zanjadas. Sin embargo, antes de la pandemia ya se hablaba de crisis en la educación. Intentos y más intentos ha habido por las fuerzas más reaccionarias de este país para quitarle al Estado mexicano el control y tutela de la educación. Sobre todo, la educación pública ha estado en tela de juicio.

Pero esta pandemia ha venido a reforzar la importancia que la educación tiene para países como el nuestro y el papel relevante de la escuela. En este periodo de pandemia y al trasladarse la escuela a la casa, ha sido patente que la familia no puede llevar el peso de la educación de los hijos, y es precisamente por la importancia de la escuela que se requiere reflexionar sobre su papel en el siglo XXI.

Las preguntas que formulé sobre el papel del maestro, el acto de enseñar, el significado del aula, qué significa ser alumno, tienen que discutirse, son los elementos básicos y más importantes de una educación.

Otro elemento por considerar es el hecho de que antes de la pandemia y durante la misma, los más desfavorecidos, los más pobres son y seguirán siendo los más afectados si no se tomen medidas que tiendan a poner el piso más parejo. La pandemia evidenció esta enorme brecha digital entre los que tienen y los que no, ampliando todavía más las diferencias. Un valor intrínseco de la escuela es que en su ámbito tiende a igualar a todos nuestros alumnos, las condiciones son parejas, lo que no sucede cuando la escuela está en la casa.

Es necesario que las autoridades educativas y de gobierno tomen las medidas adecuadas para abrir las escuelas. No creo que nuestros jóvenes soporten un semestre más en estas condiciones. Sabemos que el principal obstáculo para que se abran es una cuestión de seguridad sanitaria. Nuestros alumnos no han sido vacunados, esperemos que antes que concluya este año se dé la vacuna para ellos.

En tanto esto pasa, habría que difundir y apoyar algunos de los principios rectores para salir de la crisis del COVID-19 en la educación superior (bien pueden hacerse extensivas a todos los niveles), por citar algunos de forma resumida:

- Asegurar el derecho a la educación superior de todas las personas en un marco de igualdad de oportunidades y de no discriminación.
- No dejar a ningún estudiante atrás, en línea con el propósito principal de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.
- Revisar los marcos normativos y las políticas en curso, para asegurar medidas estructurales que entiendan la educación como un continuo, donde las trayectorias educativas deben ser fortalecidas desde la primera infancia hasta la educación superior.

Como cierre o a manera de volcar lo vivido como profesor en estos tiempos de pandemia, reivindico al docente, al aula, a la escuela. El acto educativo no es el acto de llenar un jarrón vacío, se trata de incendiar las mentes de los estudiantes y a la vez cuidando de él, nos hacemos nuevamente con el firme propósito de que el alumno descubra el tipo de ser humano que desea ser.

“El santo olor de la panadería”: reflexiones sobre la memoria en tiempos de pandemia

Al recuerdo siempre vivo de
Ma. Guadalupe Covarrubias Aguirre (q.p.d.)

Arcelia Lara Covarrubias

Introducción

Diciembre 2020. Después de un poco más de 9 meses de celoso confinamiento salgo a la calle, doy unos pasos timoratos por mi colonia, en esta conflictiva ciudad del mundo. Paso por La esperanza y, por encima de mi cubrebocas, se cuela “el santo olor de la panadería”. Entonces recuerdo que a esa hora sacan el pan recién horneado; su entrañable aroma me inunda. Algo me dice que no todo está perdido. Hago un esfuerzo mediano y acude la estrofa a mi memoria:

Tu barro suena a plata, y en tu puño
su sonora miseria es alcancía;
y por las madrugadas del terruño,
en calles como espejos, se vacía
el santo olor de la panadería.

(López Velarde, 1986, p. 261).

Regreso todavía con el aroma epifánico de mi primera salida. Ya en casa, con ánimo caviloso, pero todavía con la sensibilidad tocada, pienso en la densidad de esa experiencia mínima. ¿Qué tanto dice de mí esa anécdota? Conozco “La Suave Patria”. A pesar de las calamitosas prácticas declamatorias que me unieron al poema en la infancia, la vida puso en mi historia el profundo amor por la lírica como una manera muy honda del decir. Además, el recuerdo habla de intereses intelectuales como la frecuentación a la obra de Ramón López Velarde, así como de gustos totalmente personales como el del pan. Por no sé qué laberintos asociativos me acuerdo de que soy maestra y que, en el paso por las aulas, he discurrido de manera muy intensa sobre la función e importancia de la memoria.

Vuelvo sobre el asunto y pienso que, quizás, por enarbolar un espíritu reflexivo y crítico como ideal que debieran alcanzar los alumnos hemos maltratado este concepto. El papel de la memoria justo ahora, en un momento problemático de la educación y de la sociedad, tiene que revalorarse. Los versos velardeanos me aperciben de que retener un poema no está peleado con su análisis y juicio; por el contrario, actúan de manera conjunta. La evocación olfativa de los versos no es un dato tan banal como pareciera, sino que es capaz de remover capas muy profundas. Finalmente, reconozco que gran parte de mi

identidad se asocia con ese momento que podría pasar de manera casi inadvertida. Me pregunto: ¿sin educación en línea y sin Covid 19, ese minuto inundado por el sugestivo olor del pan me habría obligado a pensar en el aquí y ahora de mi identidad memoriosa?

Aunque la presencia de los medios tecnológicos y virtuales en nuestra vida ha sido un proceso paulatino de poco más de medio siglo, su uso en el ámbito educativo cuenta con apenas dos décadas y su generalización con sólo un poco más de dos años. Independientemente de qué tan receptivas fueran algunas instituciones en los últimos cuatro lustros, no podemos decir que la tecnología se volvió escuela sino hasta que el mundo se vio orillado al confinamiento pandémico. COVID 19 y enseñanza virtual son los dos hechos que quedarán en la memoria de la humanidad indisolublemente unidos: las consecuencias de ambos se presentarán ante los ojos del futuro como una realidad compleja. Esta experiencia masiva en el uso de TICs y TACs ha modificado de manera sustancial nuestra concepción sobre aspectos básicos de la educación. Vale la pena detenerse en el concepto de memoria.

Con no poca frecuencia los maestros nos sentimos abatidos cuando constatamos que lo que arduamente trabajamos con un grupo en un semestre, pasadas las vacaciones, se ha borrado al inicio del otro. ¿Dónde quedó nuestro esfuerzo y el de los jóvenes mismos? En contraparte, sabemos por experiencia propia, que hay ocasiones en que, sin desearlo ni buscarlo, acude a nuestra memoria un dato, un procedimiento, un concepto que no sabíamos que sabíamos. Es como si ese aprendizaje se hubiese disfrazado de olvido y permaneciera latente, dispuesto a aflorar ante una eventualidad específica.

Memoria y educación tradicional

Tras siglos de educación tradicional, las corrientes pedagógicas, nuevas en los 60, comenzaron a cuestionar la efectividad de ciertas prácticas instrumentadas en las aulas. Una de las nociones en la que recayó la crítica fue la memoria, pues ella constituía la única fuente donde los maestros corroboraban el aprendizaje. Lo cierto es que, aunque algunos estudiantes retuvieran cierta información y pudieran reproducirla durante un tiempo, eso no suponía un mayor conocimiento que pudiera expresarse en el desarrollo de sus habilidades o en una reflexividad más ejercitada.

A manera de ejemplo recordemos que las clases de lengua materna, una vez atendido el propósito de la lectoescritura, consistían en la copia y memorización de los textos y el estudio de la gramática y de la prosodia. Estas actividades escasamente redituaban en formar más y mejores lectores, y, por supuesto, la redacción no se promovía en la educación básica y media, salvo en los estudios de secretariado en los que, además de aprender taquigrafía y

a escribir a máquina, se mecanizaban algunos formatos textuales básicos como las cartas comerciales. En otras áreas del saber los resultados no eran mejores. Frente a logros tan exigüos la respuesta de la pedagogía moderna fue la detracción de la memoria. La repetición con fines mnemotécnicos no redituaba en la construcción de conocimientos firmes; en el mejor de los casos, promovía el acopio de información pasiva que, en el momento de resolver problemas o generar nuevos saberes, era inútil. Así, se reparó en la falta de sentido del saber enciclopédico, que no representaba más que un archivo muerto. Digamos, de momento, que la crítica era plenamente justificada.

Desde esta perspectiva la memoria era una bodega con domicilio fijo en una parte del cerebro donde la información que había pasado el trámite de la persistencia, se aseguraba un lugar en casilleros almacenados sin orden ni concierto. A mayor ocupación del espacio, el tránsito por los pasillos se volvía más lento y se corría el riesgo de que en un momento dado ya no hubiera posibilidad de insertar nueva información. Bajo ese punto de vista se establecía una relación inversa entre memoria y habilidades reflexivas; mientras más datos retenía un estudiante, su perspicacia para responder de manera activa a un problema en que fuera útil la información con la que contaba parecía embotarse. La cultura que podía obtenerse en la escuela no era sino una rémora para las demandas cognitivas del mundo y de la sociedad. Tan demoledora llegó a ser la censura al estilo de enseñanza tradicional y al conocimiento enciclopédico que, en los momentos más desesperados, comenzaba a circular una especie de elogio de la ignorancia.

Por otro lado, siempre ha habido ejemplos que testimonian lo contrario. De Jorge Luis Borges y de Alfonso Reyes se reconoció siempre su amplia cultura y su personalidad memoriosa. Ni por asomo podríamos decir que se trata de intelectuales lerdos que iban por el mundo de la academia recitando datos; por el contrario, de los dos se conoce su capacidad de síntesis, su agudeza crítica y su ingenio creativo.

Desde el reproche a la educación memorística tradicional, lo que teníamos era una representación caricaturizada, que, irónicamente, estaba imbuida de aquello que delataba. Lo que en términos pedagógicos llamamos conductismo tenía una base en la ciencia experimental del empirismo asociacionista, según el cual a cada estímulo correspondía una respuesta, y cuando uno se repetía podía asegurar un resultado en el mismo sentido. Desde esta perspectiva, la repetición de datos originaba que a la postre éstos se memorizaran. Este enfoque más que falso es limitado, pues remite a una sola de las muchas maneras en que trabaja el capital retentivo.

A este primer acercamiento al estudio de la memoria, le siguió la teoría de la organización de la Gestalt, desde la que se plantea que la información no está

aislada, como antes se creía, sino que establece conexiones en las que es importante la naturaleza de los datos; esto es, previo al almacenamiento se establecen categorías en los elementos y se jerarquizan. Por esta misma ruta, la genética piagetiana detectó que la memoria se subordina a esquemas cognitivos previos; de ahí que la información vaya sufriendo cambios, pues los esquemas evolucionan. Finalmente, en los últimos 50 años nuestra concepción de la memoria ha cambiado, las disciplinas de la neurociencia y la penetración de la tecnología en la vida común han contribuido considerablemente a esta revaloración.

Memoria y TICs

No hay que ser especialistas para saber que un dispositivo electrónico inteligente con mayor memoria funciona de manera más rápida y efectiva que uno con menor. También sabemos que estos aparatos trabajan con programas de almacenamiento y recuperación de datos. Por último, hemos escuchado que la información se codifica en un sistema matemático binario. Hasta ahí llega lo que, sin interesarse demasiado y desde un aspecto instrumental, conocemos del mundo de la tecnología. Es limitado, pero suficiente para que repensemos la memoria.

Al lado de las teorías psicopedagógicas y de la neurología, el tema de la memoria adquirió un impulso con la tecnología. Ahora podemos hablar del modelo cibernético tratado por Norbert Wiener en 1948 con el propósito de estudiar sistemas autorregulados y cuyo principio indicaba que es posible separar la información del soporte. La diferencia que estableció entre memorias circulantes y memorias a largo plazo en los medios tecnológicos sirvió para replantear lo que sucedía con el cerebro humano. Según Alberto Téllez López (2003) el planteamiento de Wiener derivó en el conexionismo desarrollado en 1986 por James McClelland y David Rumelhart, quienes explican que

el procesamiento de la información toma lugar a través de la interacción de múltiples unidades básicas de procesamiento de información interconectadas o redes neuronales. Estas unidades mandan señales inhibitorias o excitatorias. Este modelo es una simulación de la forma en cómo está estructurado y cómo funciona el cerebro. Las unidades representarían las neuronas y, a través de sinapsis inhibitorias o excitatorias, funcionaría en forma de redes, subsistemas o sistemas. (p. 10)

El modelo conexionista plantea la memoria como un concepto más complejo de aquél del que derivaba su detracción. La información no se almacena en un solo lugar del cerebro, sino que nos encontramos ante una multitopía, pues diferentes regiones están involucradas; tampoco se trata de zonas fijas, sino móviles. El movimiento de la información no se da en un solo sentido; es muy probable que de un estadio pase a otro y lue-

go se regrese; es decir, el proceso es recursivo. No se puede hablar de un solo sistema o subsistema, sino de varios que se conectan o se disocian.

Soledad Ballesteros (1999) revisó el carácter estructural de la memoria desde las nuevas propuestas psicológicas y encuentra que ya en 1968 Atkinson y Shiffrin hablaban de procesos de memorización como un fenómeno complejo. Esta propuesta se bautizó como modelo estructural o modal “porque hace hincapié en la existencia de varias estructuras o almacenes diferentes de memoria” (p. 706). Aunque se sigue hablando de almacenes, hay un avance en cuanto que detecta la multiplicidad de zonas implicadas. Por otro lado, a partir de estos estudios se detonó el interés por el tema y proliferaron las investigaciones y experimentos al respecto. Una apretada revisión de los hallazgos sobre la memoria —aunque sería más pertinente su uso en plural— podrá apercibirnos de su rica complejidad.

En las primeras distinciones que se hicieron de la memoria se encuentran consideraciones del tipo de estímulos y de la duración. A la primera se le llamó memoria sensorial y se diferenció entre la icónica, que se produce a partir de datos visuales y la ecoica, de incitaciones auditivas. La primera es más fácilmente detectable, pero también es más efímera (una imagen puede permanecer 1 segundo); mientras que la otra se registra con más demora, pero permanece por más tiempo (identificar un sonido puede llevarnos más tiempo que un estímulo visual, pero se retiene por 2 segundos). Aquí se habla de la conservación de datos de manera espontánea, es decir, sin la deliberada intención de memorizarlos.

Ahora bien, respecto del tiempo de conservación del material cognitivo, los estudios diferenciaron dos tipos de retención. La memoria a corto plazo supone un propósito de guardar la información y la mantiene activa hasta por 20 segundos; en cambio, la memoria a largo plazo puede durar horas, semanas, años o incluso toda la vida, dependiendo de los niveles de procesamiento —superficial (sensorial), intermedio (conexión con otra información) y profundo (uso continuo con posibilidad de generar nuevos conocimientos)— y de la efectividad de los medios de recuperación. Entre estas dos, se encuentra otra que se considera auxiliar de la de corto plazo: la memoria de trabajo. En sus investigaciones, Baddeley y Hitch descubrieron que hay un ejecutivo central que “desempeña el papel del control atencional” (Ballesteros, 1999, p. 708) y que permite mantener activa la información sensorial de corta duración para, posteriormente, usarla en operaciones cognitivas de mayor complejidad. La memoria de trabajo establece un vínculo entre la de corto y la de largo plazo echando mano de los oficios de la atención. Los ejercicios mnemotécnicos —aunque no son los únicos ni los más efectivos— permiten que la información destinada al corto plazo no se desvanezca mientras se inicia el proceso de almacenamiento para el largo plazo. Téllez López aclara las funciones de la memoria de trabajo (MT):

Se refiere al almacenamiento temporal de la información necesaria para llevar a cabo una amplia variedad de tareas cognitivas, incluyendo comprensión, aprendizaje y razonamiento. La MT es un sistema de supervisión “en línea” de la información para ser codificada, almacenada y evocada. La memoria de trabajo tiene dos componentes fundamentales, uno de memoria a corto término y otro de procesamiento de la información. Esto permite tener en la memoria a corto plazo representaciones internas del mundo exterior o del pasado y manipular esa información para dar una respuesta basada en reflexión o pensamiento más que en un estímulo inmediato. (1999, pp. 22-23)

La memoria de trabajo usa un recurso intermedio para mantener activa la información durante un tiempo de gracia considerable (de 20 a 30 segundos) antes de que entre en el juego de la memoria a largo plazo. Retener un concepto cuyo significado es difuso o mantener latentes determinadas ideas que por el momento parecen inconexas, por ejemplo, se parece a la labor de los paramédicos que preservan con vida a un paciente en la ambulancia mientras llegan a la clínica donde recibirá la atención médica que el caso exige.

Antes de abundar sobre la memoria a largo plazo conviene reconocer otras clasificaciones pertinentes. Una de ellas repara en la importancia de la intervención de la conciencia con la que se aprende; así, tenemos la memoria implícita, aquella que aprende hábitos, y la explícita. La primera es inconsciente y se puede reproducir sin necesidad de hacer consciente el proceso, como nadar o andar en bicicleta. La memoria explícita, en cambio, exige recuerdos conscientes de recuperación; es decir, tiene que guiarse con el faro de la intención.

Muy cercana a esta caracterización, se encuentra otra bina: la memoria declarativa y la procedimental. Aquélla procesa información conceptual, mientras que ésta, como su nombre lo indica, registra series de acciones. El éxito de la memoria procedimental se registra cuando una cadena de acciones pasa a la memoria implícita y puede recuperarse sin la intervención de la conciencia. La memoria declarativa, en cambio, supone índices de abstracción y requiere el ejercicio en los procedimientos para recuperar el material.

Finalmente, podemos distinguir entre la memoria episódica y la semántica. La primera está ligada a la información personal; es, por así decirlo, autobiográfica; el individuo recuerda hechos asociados a fechas, lugares y circunstancias. El papel que desempeña el contexto es fundamental; para recuperar la información lo óptimo es reproducir los eventos que se asocian a ella. La memoria semántica es de carácter conceptual y tiene mayor independencia del contexto de aprendizaje.

La expansión del plazo de la memoria

Ahora bien, una pregunta de suma importancia para la educación formal es cómo lograr que la memoria a corto plazo amplíe su espectro hasta llegar al largo plazo. La respuesta ha de tomar en cuenta algunos datos que derivan de las observaciones obtenidas en los experimentos que describen cómo funcionan los diferentes sistemas mnemónicos. En cualquiera de los sistemas de memoria se identifican tres funciones imprescindibles: codificación, almacenamiento y recuperación. Cuando estamos en contacto con información que desea memorizarse, antes de que ésta entre en los circuitos cerebrales, ha de codificarse, es decir, se convertirá en material mnemónico. Esta codificación será importante para que el almacenamiento sea ordenado. Se parece a la clasificación de un libro en una biblioteca; antes de ocupar un lugar en la estantería, el ejemplar es clasificado según reglas específicas. La diferencia es que el almacenamiento del material en el cerebro no es fijo, sino dinámico; está en continuo movimiento y reclasificación, dependiendo de los nuevos datos que entran en el juego de la memoria. Del éxito de estas dos primeras funciones —codificación y almacenamiento— depende su óptima recuperación.

Para que nuestras observaciones del mundo se conviertan en material memorizable y pensable, han de convertirse en objetos de aprendizaje, esto es, seguir principios de codificación específicos. Entre más claros y conscientes sean, más fácilmente se almacena y se recupera. Si el aprendiz logra captar la estructura interna de la nueva información, así como el tipo de relaciones que establece con la ya almacenada, el recuerdo se producirá sin mayor complicación. De aquí se sigue que una de las tareas de los docentes consiste en presentar los conocimientos con un arreglo tal que sea perceptible para el estudiante; que entre lo ya conocido y lo novedoso se establezca cierta gradualidad de lo más sencillo a lo más complejo.

Otro rasgo que ayuda a transitar del corto al largo plazo es la persistencia con la que se interactúa con la información, que no es repetición mecánica. Si un saber se relaciona cada vez con más información y nos obliga a pensar permanentemente, se convertirá en un material que sobrevivirá durante un tiempo indefinido. En las parejas de memorias que antes se distinguieron pueden elegirse los tipos que de manera más segura llegan a convertirse en material disponible a largo plazo. La memoria implícita es más memorizable que la explícita; digamos que la primera —en tanto que se trata de hábitos— se ha incorporado a lo que comúnmente hace el individuo; lo mismo sucede con la procedimental. Hay que aclarar que no toda información puede transformarse en procedimiento o hábito.

Por otro lado, la memoria episódica es de largo aliento cuando el evento y sus circunstancias han impactado en la vida. Durante el día estamos expuestos

a múltiples experiencias, sin embargo, sólo recordamos las que adquieren relieve particular para lo que somos y hacemos. La memoria episódica es básica para la construcción de la identidad. En este caso, no es que el evento que ha de registrarse en la memoria tenga que pasar por una codificación, sino que, carga un sentido existencial que se vuelve apto para figurar lo que conservaremos durante mucho tiempo. En otras palabras, sólo memorizamos lo memorable.

Un dato importante sobre los mecanismos de la memoria de trabajo radica en la detección de ciertos estímulos. En algunos experimentos de memorización de datos sueltos (listas de palabras, series de números, etc.), a esta primera tarea se le sumaban otras, como detectar algún rasgo del corpus atendido. Se observó que el tiempo para la memorización era mayor, pero el resguardo de la información también aumentaba. Comenzaron, entonces, a estudiarse cuáles podrían ser los estímulos más efectivos para que el material se convirtiera en potencialmente memorizable a largo plazo y se encontró que los lingüísticos suelen ser muy efectivos. Por ejemplo, si a un alumno que ha de resolver un problema matemático se le pide como segunda tarea la de ir verbalizando el procedimiento, el tiempo invertido en realizar ambas tareas será mayor, pero el resultado mejorará visiblemente creando un vínculo entre lo que se hace y los conceptos y razones por las que se realiza la tarea primaria. A propósito de los estímulos lingüísticos, apunta Ballesteros (1999) que “el sistema de control articulatorio tiene como función la actualización de los estímulos que están en el almacén articulatorio mediante la repetición subvocal”. (p. 708)

Usar estímulos verbales impacta en dos direcciones diferentes pero solidarias: la primera tiene que ver con el carácter sonoro, la memoria ecoica entra como auxiliar de la primera tarea. El bucle fonológico actúa marcando pautas auditivas que no sólo se relacionan con los fonemas que componen las palabras, sino de manera más determinante con los ritmos del discurso. Los estudios de oralidad primaria, es decir, la de aquellas culturas que no conocen la escritura, indican que esos pueblos invierten su atención y su ingenio en construir expresiones de cadencia detectable que facilitan el recuerdo; dice Walter Ong al respecto:

El pensamiento debe originarse según pautas equilibradas e intensamente rítmicas [...] de manera que vengan a la mente con facilidad, y que ellos mismos sean modelados para la retención y la pronta repetición, o con otra forma mnemotécnica. El pensamiento serio está entrelazado con sistemas de memoria. Las necesidades mnemotécnicas determinan incluso la sintaxis. (1997, p. 41).

El ritmo y su expresión más completa, la música, resultan un apoyo fundamental para memorizar acervos de datos como las tablas de multiplicar,

los elementos de la tabla periódica con sus símbolos, etc. Reparemos en que también el pensamiento posee ritmo, bien que diferente del simplemente fonológico. De tal manera, ir verbalizando un proceso cognitivo ayuda a captar su “cadencia”; es decir, las derivaciones lógicas, el punto decisivo en el razonamiento y la conclusión. La teoría de Vigotsky sobre la Zona de Desarrollo Próximo sostiene que la interacción comunicativa dialogada con la comunidad de aprendizaje refuerza lo que se conoce con el intercambio de significados y sentidos; pero también, aunque esto ya no lo dice el psicólogo ruso, es como cantar un conocimiento a dúo o en coro.

La zona que reporta mayor conflicto para su retención es la memoria declarativa y semántica, en las que se encuentra gran parte de los conocimientos que se adquieren en la escuela. Los conceptos, las ideas y sus síntesis tienen un carácter específico. Conviene pensar esta sección de la memoria en su relación con los otros sistemas, así como tomar en cuenta la modalidad de enseñanza y las circunstancias en las que ésta se promueve. Con esta reflexión regresamos al punto de origen: lo que hemos tenido que repensar y revalorar desde la enseñanza a distancia con apoyo en medios tecnológicos, promovida principalmente por una situación sanitaria crítica que nos afecta a todos.

Lo memorizable y lo memorable

Si con José Antonio Serrano Castañeda acordamos que “memoria es el mecanismo que nos permite organizar los recuerdos” (2020, p. 1719), caeremos en cuenta de que cada asignatura requiere un diseño acorde con los medios y el momento por el que pasamos; en otras palabras, la presentación de un programa de estudio ha de contar con un orden memorizable y, en el caso óptimo, memorable.

Ahora bien, no es lo mismo planear un curso presencial que uno asincrónico: buena parte del trabajo docente ha de orientarse a la creación de un ambiente virtual amigable para los estudiantes. Si bien es cierto que ciertas actividades exitosas en nuestros salones no pueden trasladarse a la virtualidad, existen muchos recursos que pueden contribuir a un abordaje atractivo. Habrá que tener claro que el centro de nuestra labor no es la tarea o los medios sino el aprendizaje. No es forzoso presentar actividades con una gran variedad de instrumentos digitales, sino sólo los más efectivos. El maestro, entonces, dedicará buena parte de su planeación a la curaduría de recursos de aprendizaje y a su integración en ambientes virtuales. Resulta útil recordar que los mensajes que involucran más de dos sentidos son más fácilmente memorizables que los que usan uno solo. Si adicionalmente se encuentran estímulos verbales con el encanto auditivo, rítmico y conceptual adecuado se potencia la posibilidad de recuperar el conocimiento. Pero en este momento

estamos atendiendo solamente la memoria a corto plazo y la memoria de trabajo.

Algunos aprendizajes no involucran conocimientos declarativos sino habilidades o competencias. En estos casos, el profesor ha de contar con un amplio repertorio de actividades para reforzar y avanzar, de tal manera que, a la postre, la memoria procedimental asegure el “aprender a hacer”. Cuando la asignatura exige que se dominen contenidos de carga semántica pueden sugerirse juegos mnemotécnicos con apoyo en el ritmo. Entiéndase, sin embargo, que esta memoria todavía no es candidata para alcanzar el largo plazo; pues esto no sucederá sino hasta que estos datos comiencen a usarse en un discurso pleno de sentido.

Los propósitos, aprendizajes y contenidos de una asignatura se vuelven objeto de memoria cuando se presentan de manera continua y gradual, como un organismo en el que pueden detectarse con claridad la importancia y función de cada elemento, así como la intención epistemológica que anima al conjunto. ¿Cómo podemos lograr esta unidad sin que se pierda la especificidad de las partes? Al hilo de estas ideas, dice Del Moral Santaella (2021)

Cada materia está organizada en principios e ideas fundamentales que se relacionan entre sí y, si se consigue que el alumno conozca la estructura de la materia, se estarán proporcionando las bases para una comprensión duradera. Por tanto, los diseños y materiales curriculares deben organizarse en función de la estructura de las materias trabajando las “ideas clave o conceptos clave”. (p. 429).

De acuerdo con este planteamiento, la estructura convierte una serie de objetos de estudio en un material significativo, y en la medida en que se capta el armazón lógico, se vuelven memorizables. Aquí significativo y lógico son sinónimos. Es importante contar con estrategias que permitan deducir la estructura interna; se pueden usar esquemas, mapas conceptuales, etc. Promover este tipo de ejercicios ayuda al alumno a “aprender a aprender”; esto es, a proveerse de los recursos con los que pueda hacer más asimilable el contenido, los aprendizajes y propósitos de una asignatura. Aunque lo significativo cuenta con el aspecto lógico que establece jerarquías entre los conocimientos identificando los conceptos subordinantes y los subordinados, y con capacidad de describir las relaciones internas, tiene otra dimensión que va más allá de lo meramente epistemológico. Nos referimos a la memoria episódica; es decir, la que tiene un carácter personal más profundo.

Con cierta frecuencia presentimos que la escuela está muy lejos de la vida: mientras que en las aulas se enseña biología, matemáticas, historia, etcétera; los intereses de las y los jóvenes parecen estar en otro lado: las relaciones interpersonales, sus primeras experiencias en la administración de su libertad, su crecimiento social, etc. Algunos proyectos pedagógicos se inclinan a

privilegiar estos aspectos, dejando en segundo término los conocimientos específicos de las asignaturas. Otras corrientes proponen construir contextos personales que preparen el abordaje de un contenido. Ambas opciones trabajan a partir de la emotividad del alumnado, pero se corre el riesgo de simplificar o, incluso, distorsionar los conocimientos. Es tarea de los profesores encontrar los contenidos, aprendizajes y propósitos de su materia que de manera espontánea puedan abordarse desde un espectro existencial. La atención de estos aprendizajes ha de recaer de manera transversal en varias disciplinas. No es recomendable, sin embargo, forzar las cosas; siempre habrá elementos de nuestros programas que no se dejen subjetivar. No por ello hay que relegarlos a un segundo plano.

Uno de los propósitos formativos más importantes que los maestros de bachillerato tenemos que promover consiste en generar en nuestros alumnos la necesidad de crecer intelectualmente. Según Ángel Díaz Barriga (2021), “aprender siempre demandará un esfuerzo, pero este esfuerzo sólo puede efectuarse a partir de que el estudiante asuma que quiere aprender”. (p. 14) Entre los ideales de los alumnos ha de encontrarse el conocimiento; pues no se puede enseñar nada a nadie que no tiene su voluntad puesta en el aprendizaje. Los conceptos, las habilidades y las competencias han de convertirse en una apetencia; pero no de manera arbitraria o que privilegia la comodidad; pues, como señala Díaz Barriga, “no hay que confundir crear un ambiente de aprendizaje, con simplificar los contenidos a trabajar en un curso. No es facilitar la tarea en el sentido de hacerla más sencilla, sino en facilitar la posibilidad de que el alumno arme su proyecto de aprender, que reconozca su voluntad y decisión frente a esta tarea” (p. 15). Los profesores han de ser muy audaces en plantear el curso como un eje estructurante de saberes intelectualmente seductores, sobre todo en el momento actual en que la tecnología produce grandes cantidades de información; de ahí que diga Verónica Tobeña:

En un mundo saturado de información y con tecnologías como ordenadores, teléfonos inteligentes y tabletas, que objetivan facultades cognitivas como la memoria, la razón y la imaginación, necesitamos desarrollar un tipo de memoria que ayude a pensar, una memoria de las ideas, de los esquemas, de los sistemas, de los patrones, de los conceptos y las teorías. Este tipo de memoria es la que permite desarrollar los criterios que ayudan a aceptar unos datos y rechazar otros, a organizarlos, a comprender cómo relacionan lo que no tiene conexión aparente pero sí está entretrejado. (2020, p. 14).

No es preciso plantear actividades de la nada, como si en nuestros cursos naciera otra vez el conocimiento; en la historia de la docencia hay recomendaciones renovables. Reparemos en el siguiente ejemplo. Un ejercicio muy recomendado en la educación tradicional era la memorización de poemas para declamarlos. Aunque el arte declamatorio es afectado e indica un acercamiento poco natural a la poesía, no debe desdeñarse la práctica de aprenderse compo-

siciones líricas; una de sus virtudes radica en que se interiorizan estructuras lingüísticas y se promueve cierta sensibilidad hacia el lenguaje figurado.

Jesús Ramírez-Bermúdez (2021) hace una descripción detallada del impacto que experimenta el sistema nervioso cuando leemos un poema. Desde el momento en que abrimos el libro experimentamos estímulos sensoriales. Estos datos generan actividad electroquímica de la corteza cerebral. El siguiente nivel involucra una provocación más compleja: en el primer momento identificamos si es familiar o no el código que se usa; en caso de que lo reconozcamos, el cerebro genera imágenes mentales. “Esto implica la activación sincrónica de redes cerebrales que dan soporte a la memoria episódica, a las redes semánticas y a la integración multisensorial” (2021), dice el neurólogo. La segunda dirección del estímulo verbal tiene carácter semántico y hasta conceptual. Además de ser materia sonora, las palabras tienen significado. En la cadena del habla —que también vale para la escritura— el sentido se construye con unidades discretas que no son una simple suma de los elementos léxicos. Un poema es un surtidor de sensaciones y conceptos. Se trata de un texto muy singular puesto que nos provee de estímulos sensoriales, pero éstos tienen carácter virtual, esto es, cuando se habla de flores, por ejemplo, nuestro olfato se ve estimulado. En lírica se estimula con mayor insistencia el oído, pues un poema posee un ritmo específico que, además de que facilita su memorización, lo vuelve más sensitivo.

Por otro lado, como la literatura se expresa con un lenguaje figurado, los conceptos relacionan implícitamente dos planos: el de la expresión y el del sentido. Si leemos un poema en el que se habla de una boca como de una fresa, por ejemplo, se desencadena un proceso intelectual que establece la semejanza entre estas dos imágenes mentales. Así, aprendernos un poema es poseer un dispositivo que moviliza el recuerdo con el cuerpo entero, pero también nos ayuda a pensar lo real desde una perspectiva nueva, original de esa obra lírica particular, pero que hacemos nuestra. Finalmente, la poesía suele asociarse a la emotividad del yo poético, pero también a la del lector, que de manera vicaria experimenta esas mismas impresiones. Así, cuando un poema habita nuestra memoria, también habita nuestra vida; vamos por el mundo con un arsenal de imágenes mentales que van haciendo más sensitivas nuestras vivencias. Cuando recordamos los versos que aprendimos las palabras y las cosas adquieren nuevos sentidos.

Por otro lado, en el momento en que un estudiante se explica su experiencia a partir de lo aprendido en sus asignaturas, podemos decir que la escuela acaba de adquirir el sitio trascendental que de hecho le corresponde. Una actividad que independientemente de la materia ha de solicitarse a los alumnos consiste en transformar los hechos en discurso. Daniel Cassany (2021) propone una amplia gama de ejercicios de producción oral y escrita, pues,

con la escritura es más fácil experimentar el poder epistémico del lenguaje. Los escritos convierten el habla en un objeto manipulable, segregado de nuestro cuerpo, que podemos compartir y reproducir. Así, después de describir nuestras emociones en un diario personal o de contar por correo a un amigo un incidente ocurrido, nos sentimos más satisfechos y podemos entender mejor nuestras sensaciones. También podemos tener criterios más claros y razonados sobre una decisión profesional después de escribir un informe o una memoria. Por ello, la escritura epistémica tiene tradición en la psicología terapéutica, la pedagogía cooperativa y la mediación de conflictos. (pp. 83-84)

Esta propuesta involucra lo que hemos dicho sobre la importancia de los estímulos verbales en la memoria a corto plazo que, gracias a estrategias que corren a cargo de la memoria de trabajo, adquieren la significatividad para pervivir a largo plazo. Escribir la vida no es un ejercicio más, sino que supone darle forma a la experiencia. Muchos detalles que acompañan los hechos están destinados al olvido; pero si toman su lugar en un texto pleno, quedarán ligados al sentido que tuvo ese suceso.

Hayden White explica que la forma textual privilegiada para organizar los datos de la Historia es el relato. La narración destaca conceptos fundamentales porque se sostienen en una estructura que otorga sentido. Cuando queremos fijar una vivencia recurrimos a la memoria, la promovemos a memorable. El texto, entonces, adquiere calidad de testimonio y tiene la ventaja de su disponibilidad cuando sentimos que algún detalle va cayendo en el olvido. Al escribir nos escribimos; el cuerpo del discurso vertebró nuestra identidad; hemos “aprendido a ser”.

Un grupo de investigadores de la Universidad Pedagógica Nacional trabajó en el proyecto “Entre pares” con la intención de transformar las experiencias individuales de alumnos de primer semestre en narrativas. Serrano Castañeda anota: “La pandemia es un hecho actual. Documentar el presente nos pone en la mira de pensar qué es hacer historia de lo vigente, de los coetáneos. El presente pertenece a la inmediatez que todo ser humano tiene en su mundo-de-vida” (2020, p. 1716). De esta manera, la narrativa constituye una ruta para no dejar que esta experiencia tan dolorosa para todos quede en el olvido. En este momento hemos llegado al último grado de la memoria, la colectiva, que constituye una conciencia que como comunidad nos debemos y que nos permite mantener viva una experiencia ayudándonos a superar el duelo.

Conclusiones

Magnificada o desacreditada, la memoria es un tema necesariamente asociado al aprendizaje. No podemos pretender que los logros de la escuela no guardan relación con ella. Si algo ha removido la enseñanza en línea promovida desde la

situación sanitaria del Covid-19 es que nuestras concepciones sobre el proceso educativo han tenido que cambiar. Los docentes nos preguntamos qué tanto recuerdan nuestros estudiantes de una sesión de videoconferencia a otra. Asiduamente tenemos la impresión de que tras las cámaras el joven se difumina, no contamos con los datos de que nos provee la experiencia en vivo. Entonces se convierte en un asunto fundamental preguntarnos por el recuerdo y el olvido.

Con la crítica a la educación tradicional la valoración de la memoria sufrió una merma considerable, pues se le redujo a la caricatura de la retención por medio de la insistencia mecánica. Los avances tecnológicos, así como los estudios y experimentos de las neurociencias, nos han mostrado que la memoria es un concepto mucho más rico, variado y dinámico de lo que suponíamos. Memorizar no significa simplemente enviar la información a la bodega del cerebro; sino que se trata de múltiples sistemas dinámicos de enorme adaptabilidad cerebral que, ante nuevas experiencias cognitivas, adquiere mayor plasticidad.

Conviene hacer algunas precisiones: existe una memoria sensorial (visual o ecoica) que se retiene por segundos y que es la materia prima de la memoria a corto plazo. Si, pasado el tiempo no se usa, se olvida; pero gracias a la memoria de trabajo se le prepara y potencialmente se vuelve memoria a largo plazo. Por otro lado, hay que distinguir entre memoria implícita, usada para registrar el aprendizaje de habilidades o destrezas, y la explícita, para información conceptual; la diferencia entre ambas es la intervención u omisión de la conciencia en el momento de recuperación. Desde una perspectiva que toma en cuenta la naturaleza del material memorizable, se habla de memoria procedimental (que podría llegar a ser implícita) y memoria declarativa (que se asociaría a la explícita). Finalmente se encuentra la memoria episódica (de carácter vivencial) y la semántica (que abstrae la información de su sentido personal).

Desde el momento crítico que vivimos por el confinamiento provocado por la situación sanitaria del Covid 19, las necesidades del momento apelan a la creatividad de los docentes para diseñar nuestros cursos de manera digital con ciertos requerimientos. Es recomendable crear un ambiente virtual atractivo para nuestros alumnos; pero acaso resulte más importante articular las actividades de manera que se pueda captar la estructura epistémica en la que descansa el orden, así como la gradualidad y la jerarquía de los conocimientos, aprendizajes y propósitos. En cada uno de los ejercicios han de estar presentes los tres faros de nuestra identidad cognitiva: “aprender a aprender”, “aprender a hacer” y “aprender a ser”. Estos ideales constituyen lo que como institución educativa conserva la memoria, como si se tratara de un código genético que se actualiza en cada profesor y cada estudiante.

Ante la experiencia dolorosa de la pandemia, no podemos simplemente pensar que fue “un mal momento de la humanidad”. Documentar la vida es otra forma de vivirla; es preparar el camino para recordarla de manera menos atormentada, pero sin dejar que se pierda ninguno de los hechos que, de manera personal o colectiva, nos marcaron. Pero la memoria no sólo actúa frente a lo que pasó o lo que está pasando; sino que debería tener un aspecto prospectivo. *Recuerdos del porvenir*: así se llama una novela de Elena Garro, y tendríamos que asirnos a la sugerencia de la narradora para mejorar nuestras prácticas docentes en el futuro. Si la pandemia alteró el ritmo con el que la vida escolar se desarrollaba manifestándose como una especie de arritmia; tendríamos que promover el pre-cuerdo, eso que podemos aplicar en el futuro y aprovechar la experiencia de estos momentos.

Quizás lo sabíamos, pero no sopesamos su importancia: los maestros podemos instalar en nuestro horizonte docente la urdimbre que reconstruye el tejido íntimo de la sociedad. Tal vez el propósito se halle muy alto, pero tenemos la corazonada de que, si en alguna esfera de la acción humana es posible alcanzarlo, se encuentra en el universo del aprendizaje. Es justamente en esa compleja relación humana entre alumno y maestro que es posible instalar una lírica de la existencia que nos permita sanar la cara negativa de la vida. De lograrlo, podremos captar la profunda autenticidad de un hecho tan memorable como convocar “el santo olor de la panadería”.

Referencias

- Ballesteros, S. (1999). “Memoria humana: Investigación y teoría”. En *Psicothema*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Vol. 11, no. 4, pp. 705-723.
- Ramírez-Bermúdez, J. (16 de julio de 2021). “Poesía y neurociencia: un boceto fenomenológico” en *La Razón*. Recuperado de https://www.razon.com.mx/el-cultural/poesia-neurociencia-boceto-fenomenologico-443251?fbclid=IwAR2D8BmhTXi4x90C0Va8h60m67lSxXKHNozezquIFVLDfQH0A_RNqDJ2Cpg el 29 de julio de 2021.
- Cassany, D. (2021). *El arte de dar clase*. Barcelona: Anagrama.
- Díaz Barriga, A. (2021). “Repensar la universidad: la didáctica, una opción para ir más allá...” en *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. México: Universia. Núm. 34, Vol. XII, pp. 3-20.
- Del Moral Santaella, C. (mayo-agosto 2012). “Conocimiento didáctico general para el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas en la formación del profesorado”. En *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*. Granada: Universidad de Granada. Vol. 16, núm. 2, pp. 421-452.

- López Velarde, R. (1986). *El son del corazón en Obras*. México: F.C.E, pp. 260-262.
- Ong, J. W. (1997). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. México: F.C.E.
- Serrano Castañeda, J. A. et. al. (2020). “La vida trastocada. El sentido de la pandemia en estudiantes de educación superior” en *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto) Biográfica*. Salvador. V. 05, n. 16, pp. 1714-1736.
- Téllez López, A. (2003). *La memoria humana: revisión de los hallazgos recientes y propuestas de un modelo neuropsicológico*. [Tesis de Maestría en Metodología de las Ciencias]. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Tobeña, V. (2020). “Pandemia. Una nueva oportunidad para sintonizar a la escuela con nuestro tiempo” en *Propuesta educativa*. Volumen 2, año 29, número 54, pp. 6-17.
- White, H. (2005). *Metahistoria. La imaginación histórica en la Europa del siglo XIX*. México: F.C.E.

Análisis curricular de la materia de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental: objeto de estudio y su necesaria transformación frente al hipotético escenario educativo

Rosalía Gámez Díaz

I. El antes y después de la enseñanza de la lengua, la literatura y la iniciación a la investigación documental en el CCH: supuestos curriculares en el origen y en las transformaciones hasta la actualidad.

El Colegio de Ciencias y Humanidades fue fundado en 1971, como una apuesta de transformación de la Universidad y de la educación en México (Gaceta UNAM, 1971). En los documentos que le dieron forma se establecieron los rasgos de un modelo educativo que ha perdurado por cincuenta años, pocos al lado de la Escuela Nacional Preparatoria, pero llenos de una enriquecedora experiencia y con orientaciones pedagógicas que a la postre, han continuado vigentes y paulatinamente han permeado en prácticamente todo el sistema educativo mexicano.

Al establecer las diferencias entre este nuevo modelo de educación media superior y el de la ENP, se perfilaron las características que lo han distinguido a lo largo de su existencia (UNAM U. N., 1971, pág. 3):

- Se atribuyó al plan de estudios un carácter “netamente interdisciplinario”.
- Se estipuló que habría una “combinación entre el trabajo académico en las aulas y el adiestramiento práctico en talleres, laboratorios y centros de trabajo”.
- Se dispuso de la contratación de profesores experimentados y nóveles (estudiantes aún), lo que supondría “un punto de encuentro entre especialistas de diferentes disciplinas, así como un laboratorio de formación de profesores e investigadores de la Universidad”.
- Se estableció que “los egresados de las nuevas unidades académicas podrían seguir cualquiera de las carreras que ofrece actualmente la Universidad, o las que en el futuro pudieran ofrecerse...”

Los principios pedagógicos planteados en el origen: aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser, han orientado la construcción y renovación del currículum del Colegio, así como el quehacer docente y el del alumno. En el caso particular de las materias destinadas a la formación en la escritura, la escucha, el habla, la lectura y las habilidades de investigación, desde el origen han ocupado un lugar preponderante; muestra de ello es el do-

cumento “Proyecto para la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades”, en el cual, sobre un incipiente perfil de egresado se anticipa que “Su dominio básico de las matemáticas, del método experimental, del análisis histórico-social, **su capacidad y hábito de lectura de libros clásicos y modernos, su conocimiento del lenguaje para la redacción de escritos y ensayos, su capacidad de informarse y documentarse para la elaboración de trabajos y de organizar el material en ficheros, notas, cuadros,** así como la posibilidad de leer y traducir un idioma extranjero, en articular el inglés o el francés, le permitirán, con probabilidades de éxito, seguir las carreras existentes o las interdisciplinarias que se creen, pues **se buscará que al final de su formación sepa aprender, sepa informarse y estudiar sobre materias que aún ignora, recurriendo para ello a los libros, enciclopedias, periódicos, revistas, cursos extraordinarios que siga fuera de programa,** sin pretender que la Unidad le dé una cultura enciclopédica, sino **los métodos y técnicas necesarios y el hábito de aplicarlos a problemas concretos y de adquirir nuevos conocimientos.**” (UNAM U. N., 1971, pág. 4)

Se delinearon allí orientaciones didácticas generales, y algunas específicas para los Talleres de Redacción, de Lectura y de Investigación, como las que se sintetizan a continuación:

- Se define una metodología de enseñanza con énfasis en el ejercicio y la práctica de los conocimientos teóricos impartidos.
- Se promueve el empleo diversificado de textos originales a través de la elaboración de antologías de lecturas.
- Se puntualiza el carácter de taller y se describe sucintamente parte de los contenidos asociados al hacer: “en los talleres de redacción **se harán ejercicios** de composición, resúmenes, cuadros clasificadores, notas, ensayos o artículos.

Se enseñará al alumno **a corregir y perfeccionar un escrito** mediante la elaboración de varias versiones del mismo.

En los talleres de redacción e investigación documental se **escogerá un tema** sencillo de investigación para **redactar un artículo** durante el semestre correspondiente y se **enseñarán al alumno las técnicas de información y documentación y la forma de hacer fichas de referencia para clasificarlas y usarlas.** En los talleres de lectura se deberá buscar el equilibrio constante de obras de poesía, teatro, historia, filosofía y política, **debiendo los estudiantes leer, resumir y comentar las obras, por escrito o verbalmente, en grupos grandes y pequeños,** en que se vea su **comprensión, interpretación, apreciación, capacidad de promover y participar en la discusión, y su interés en leer** por cuenta propia esas y otras obras que le permitan adquirir directamente una cultura literaria, filosófica, histórica y polí-

tica. El profesor podrá darles a leer también algún libro o capítulo de introducción general a la cultura correspondiente a la época de los autores, pero siempre deberá hacerlos leer un mínimo de textos clásicos y modernos, **llevándolos directamente a las fuentes**. Para los talleres usará de preferencia las colecciones publicadas por la Universidad.” (UNAM U. N., 1971, págs. 4-5)

Destaca en esta descripción del proyecto educativo, la amplitud de lo relacionado con la enseñanza del uso y producción en el ámbito del lenguaje, la lectura y la investigación, en contraste con las otras áreas del conocimiento y materias que son apenas mencionadas.

Asimismo, en el “Folleto de Información académica del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM” (CCH C. d., 1971) y en la “Descripción de los Programas de la Unidad Académica del Bachillerato”, recogida en Documenta (Flores Olea, 1979, págs. 23-28), se establecen orientaciones más puntuales con relación a los propósitos, los contenidos expresados en temáticas y la actividad del alumno. Tanto en los Talleres de Redacción y de Investigación Documental, como en los de Lectura destaca el “hacer” del alumno: “resumir un texto dado” “redactar originalmente”, “realizar las búsquedas bibliográficas”, “habilitarse en el manejo de libros”, “Lecturas de información y lecturas de comprensión; normas para una lectura productiva”, “iniciar al estudiante en los recursos a emplear en la elaboración de ensayos y trabajos monográficos con base en materiales bibliográficos”, “los Talleres de lectura sustentarán el aprendizaje literario en el conocimiento real de unos textos”, “a partir del conocimiento particular de un texto, el alumno auxiliado por las explicaciones del profesor irá obteniendo una idea principalmente intensa de la cultura”.

En la constitución de las áreas en que se agrupan las materias, se estableció el concepto de “conocimientos básicos”: “lo importante no es el cúmulo de información sino el aprender a aprender; es decir, el formar en conocimientos básicos a los jóvenes, que les permitan buscar por sí mismos, encontrar por sí mismos y vivir, o experimentar en primera persona la experiencia de la investigación, del análisis y del descubrimiento científico. [...] pretendemos [...] que al estudiante se le proporcionen criterios para interpretar datos, hechos y fechas aun cuando no se les haya mencionado específicamente en una sola clase” (Flores Olea, 1979).

En 1996 se concluyó el primero y único proceso de actualización curricular en los 50 años de existencia del Colegio, el cual dio como resultado la integración de todos los elementos curriculares en un documento en el que se reformulan y se reorganizan materias, se agregan otras y, sobre todo, se refrendan los principios rectores de lo pedagógico planteados en 1971. En el

nuevo Plan de Estudios se instituye la noción de cultura básica que distingue a este bachillerato, la cual fue gestada en el origen y consolidada a lo largo de los 25 años de vida del Colegio; se recupera como saber parte de esa cultura básica: “...”(la) capacidad y el hábito de la lectura de libros clásicos y modernos... (la) capacidad del lenguaje para la redacción de escritos y ensayos” y se propone contribuir a que el alumno adquiriera un conjunto de principios, de elementos productores de saber y de hacer, a través de cuya utilización pueda adquirir mayores y mejores saberes y prácticas...” (PEA CCH, 1996, p. 36). En la definición de las áreas se abunda en estas concepciones; se explicita qué se pretende enseñar y cómo, en aseveraciones como “a través del uso consciente y adecuado del conocimiento reflexivo de los sistemas simbólicos, busca desarrollar la facultad de producir signos, en virtud de la importancia de ésta para la constitución de una cultura y la participación en ella.”; se orienta en lo disciplinar y lo didáctico, se pretende que los alumnos además de apropiarse de la lengua en tanto sistema, den prioridad al desarrollo de la competencia comunicativa, a la que se define como “un amplio conjunto de habilidades, procesos y conocimientos lingüísticos, retóricos y discursivos que permite utilizar con eficacia consciente la lengua, para comprender y para producir textos adecuados a la situación de comunicación, a los propósitos del enunciador y al grado de formalización requerido en las distintas condiciones que imponen las prácticas académicas y sociales” (CCH, 1996, págs. 55-56).

Las coincidencias de este objeto de conocimiento que prevalecen en ambas propuestas curriculares se colocan en el plano de lo didáctico en primer lugar: un enfoque comunicativo, y en lo disciplinar para la selección de las temáticas que integran el contenido, pues se centran en la aplicación del conocimiento para el análisis de los textos en sus diversas modalidades y tipos y la obtención de productos.

Conforman el Plan de Estudios del 96, el documento mencionado y los programas de las materias y asignaturas, agrupados por áreas. Un dato que resulta relevante en la conformación de estos documentos es la afirmación de que debe “evitarse en los programas, temarios injustificadamente largos, por medio de un ejercicio estricto de jerarquización de contenidos [...] (pues) tiende a suscitar en los profesores la compulsión a cubrirlos exhaustivamente.” (CCH, 1996, pág. 42); afirmación que contrasta con la extensión de los programas, particularmente del grado de particularidad de las temáticas propuestas ante el cual el ejercicio de jerarquización se diluye.

En el documento “Orientación y sentido de las áreas del Plan de Estudios Actualizado” (CCH C. d., 2006) se explicitan para las materias del área de Talleres de Lenguaje y Comunicación, los enfoques comunicativo, funcional y constructivista, los que dan forma a la enseñanza y el aprendizaje en el Colegio. En el entendido de que la cultura básica es aquella en la que “algu-

nos elementos de la cultura de una sociedad se constituyen en el fundamento de otros” (CCH, 1996), la lengua, la literatura y la investigación, forman parte de ese bagaje propio del bachillerato, sin duda alguna.

En la reforma curricular del 96, si bien se mantiene la agrupación de los campos del saber en cuatro áreas, con relación al área de Talleres de Lenguaje y Comunicación se reformulan las materias asociadas al dominio de la lengua, la literatura y la investigación para convertirla en una, rompiendo así con el esquema tradicional de segmentar estos campos del conocimiento. No obstante, la intención explícita de integrar los grandes contenidos en una sola materia (TLRIID), en los hechos este primer acercamiento a la configuración del área y sus materias deja entrever omisiones en lo relativo a las formas de integración formal y práctica del ámbito de la investigación a los programas de estudio.

En este proceso de revisión curricular se introduce la noción de “programa institucional” (posteriormente llamado indicativo), al que se define como “un instrumento que permite tener presentes los principales elementos que intervienen en un proceso de enseñanza-aprendizaje, para organizarlos sistemáticamente, de manera que orienten su planeación, ejecución y evaluación y, [...] contribuya a un propósito educativo unitario. Se trata de una guía obligatoria para las acciones a realizar, pero no de una definición acabada y rígida” (CCH, 1996, pág. 120). Se le otorga así al currículum el carácter de praxis y se reconoce a los programas como objetos de interpretación en el proceso de apropiación docente.

Los programas de estudio han tenido una evolución importante, tanto en su estructura como en la configuración de los propósitos y la temática, si bien han prevalecido las orientaciones pedagógicas originales del Modelo Educativo del Colegio.

No obstante que en el proyecto original se delinearon elementos que orientaban un proceso de planeación didáctica, y aún en medio del intenso trabajo colegiado que se desarrollaba en aquel momento, y, considerando que un currículum “es una praxis antes que un objeto estático” (Gimeno Sacristán, 2007), se gestaron infinidad de interpretaciones en el diseño y desarrollo de los programas de estudio, puesto que fue una tarea asignada a los profesores; entre 1971 y 1995 prácticamente existió un programa por cada profesor, a pesar de los esfuerzos institucionales por unificarlos.

Destaca que, en el caso de las materias de los Talleres, no obstante plantear en los fundamentos del proyecto educativo la importancia del quehacer del alumno, sobre todo en la producción textual, el análisis de las lecturas y en el desarrollo de las habilidades de investigación, los objetivos

se plantearon en esos primeros años, predominantemente desde el nivel elemental del conocimiento conceptual o incluso de la memorización. Asimismo, con algunas excepciones, el contenido temático no trascendía el plano conceptual del conocimiento, sobre todo en el caso de los Talleres de Lectura. (CCH C. d., 1971)

Evolución de la estructura y el formato de los Programas de Estudio de las materias de los Talleres de Lenguaje (1° a 4° semestres), en el CCH

Los Programas de Estudio 1971

Como parte del proyecto de creación del CCH, se presentó ante el Consejo Universitario una descripción inicial de los programas de cada asignatura, donde se plantea una breve explicación de la problemática que se busca atender y de la naturaleza de la materia, en la que se enfatiza la orientación de taller y, por lo tanto, del quehacer del alumno para el logro de lo que se propone. Es preciso recordar que de 1971 a 1995, las materias de 1° a 4° semestres en esta área eran las correspondientes a Taller de Redacción, Taller de Redacción e Investigación Documental y las correspondientes a los Talleres de Lectura (una por semestre).

Cabe señalar que si bien en las reglas de aplicación del plan de estudios (UNAM U. N., 1971) se consignó que los programas debían ser publicados anualmente, esto no ocurrió, o al menos, no hay evidencia documental de que así hubiera sido, aunque se sabe a partir de la historia oral que, como de igual forma fue estipulado en el proyecto de creación, los profesores que se incorporaban al proyecto se darían a la tarea de elaborar los programas colegiadamente, lo que le agregó un rasgo adicional: el de un diseño curricular abierto, construido con la participación de los docentes, que ha caracterizado al Colegio en sus revisiones y actualizaciones curriculares.

En este plan de estudios de 1971 no se presenta un programa como tal; se ofrece en cambio, la descripción de los propósitos que deben cubrirse y los contenidos, a manera de guía, pues se anticipa que serían los profesores quienes tendrían la responsabilidad de dar a los programas una estructura como tal. Esta información aportada en los documentos de fundación, se recoge en el “Folleto de Información académica del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM” (CCH C. d., 1971), en el cual se da una mayor precisión a objetivos, contenidos, actividades de los alumnos, rol de los docentes y sugerencias metodológicas para las asignaturas correspondientes al primer semestre, además de aportar una amplio listado de fuentes bibliográficas a ser empleadas durante el curso, entre las que se encuentran antologías preparadas por la UNAM. En el caso del Taller de Lectura de Clásicos Universales se observa una muy extensa propuesta de temas, lecturas y obras de consulta,

lo que muestra un cierto desequilibrio en contraste con el tiempo destinado a la asignatura, aún en la consideración de que gran parte de la actividad la realizaría el alumno fuera de las horas de clase.

En las actividades sugeridas para los alumnos, se propone para el caso de Taller de Redacción, de manera sintética, resumir un texto dado y redactar originalmente. En la interpretación que se da a esta idea fundamental, en el Folleto se proponen entre otros, ejercicios como ejemplo de lo que podría hacerse, como “Darles un texto mimeografiado con un párrafo confuso lleno de incisos para que lo vuelvan a redactar de la manera más sencilla posible, con frases cortas y directas.” (CCH C. d., 1971). En este punto es necesario enfatizar que el carácter de lo descrito en este programa era estrictamente de sugerencia y guía. En el caso del Taller de Lectura de Clásicos Universales se describen actividades como: leer, elaborar (síntesis, notas, textos), realizar (análisis), establecer (conclusiones).

La estructura inicial de los programas del primer semestre, reunidos en el mencionado folleto se ubica de la siguiente manera:

Formato del Programa de Estudio 1971 de las asignaturas de los Talleres de Lenguaje (1^{er} semestre)

Presentación (general)
Bases pedagógicas del Colegio de Ciencias y Humanidades
Programas
Nombre de la asignatura
• Introducción
• Objetivos
• Contenido
• Sugerencias de actividades para los alumnos.
• Sugerencias metodológicas.
• Bibliografía
Evaluación
Funciones de los jefes de áreas y maestros

Los Programas de Estudio 1979, del CCH

Hacia 1979 se publicó una compilación de programas que pretendió “recoger la experiencia de los planteles, tanto en la formulación de los objetivos fundamentales como en la selección de los contenidos más generalizados” (DUACB CCH, 1979). Fue un segundo intento por dar orden y documentar la experiencia docente en el ámbito del diseño curricular abierto que ha carac-

terizado a la construcción del Modelo Educativo del CCH. El ejercicio abunda en explicaciones acerca de la estructura y los componentes de los programas recopilados.

Destaca en este documento de trabajo que, a ocho años de creado el Colegio, recoge la esencia de los planteamientos del proyecto original: objetivos del Bachillerato del CCH, orientaciones para la integración de las características de este proyecto en los programas: “Toda experiencia de aprendizaje, toda sesión de trabajo, toda unidad temática, todo programa de asignatura y el mismo plan general, tienen como primordial preocupación facilitar a los alumnos la toma de conciencia sobre las condiciones y los mecanismos por los que se adquiere un conocimiento sistematizado.” (DUACB, 1979) asimismo, concreta un primer acercamiento a la definición de las áreas en que se organiza el plan de estudios. Es el primer documento que muestra un ejercicio uniforme de diseño de los programas de estudio, y se organiza en los siguientes apartados: (DUACB, 1979)

- El Colegio de Ciencias y Humanidades, donde se ofrece una síntesis de la aprobación del proyecto original y sus objetivos.
- Se explicitan los objetivos del bachillerato.
- Plan de estudios, el cual describe la forma en que se organiza la propuesta curricular y refrenda las características estipuladas en el Proyecto. Se presenta el mapa curricular, así como un esquema de ubicación de las asignaturas en el conjunto de las áreas.
- Las áreas, donde se explican los fundamentos de la agrupación en cuatro áreas.
- Los programas por asignatura, donde se describen de manera breve los componentes.

Sobre la estructura de los programas en este documento (DUACB, 1979), se destacan las características generales de los componentes:

- a) Presentación: donde se explica el significado de la asignatura, su orientación básica, su lugar dentro del Plan de estudios según semestre y área, así como sus principales objetivos y contenidos.
- b) Esquema descriptivo; presenta los objetivos generales y la estructuración por unidades temáticas (objetivo, tiempo y contenidos). Cabe hacer énfasis en que las anotaciones de tiempo no son taxativas, sino indicadores acerca de la profundidad que ha de darse a cada unidad, así como de la proporción que guardan éstas dentro del programa.
- c) Sugerencias. Apartado que incluye recomendaciones metodológicas, así como sobre la selección de fuentes; propone actividades a desarrollar,

ejercicios, materiales y recursos indispensables; propone también recomendaciones acerca de las formas de evaluación y los productos que pueden ser sujetos de ella.

- d) Bibliografía comentada. Se dice que corresponde a una selección escueta de los libros más utilizados, sistematizados por la utilidad relativa al programa en general o a algunas unidades en particular.

Cabe señalar que los programas se presentan por asignatura, sin ninguna explicación de lo que representan en el área, ni las relaciones entre las materias dentro y fuera de ella; lo que deja de lado desde el origen, la intención explícita de organización interdisciplinaria.

En el formato de estos programas destaca la ubicación de los componentes, donde los objetivos generales de la asignatura para el caso de las materias de los Talleres están planteados en términos del logro de los alumnos, aunque desde una generalidad que muestra mucha ambigüedad en su redacción, y cierto desorden en la gradualidad del aprendizaje que se busca producir.

La primera unidad está destinada al conocimiento del programa y las formas de organización. En la columna izquierda se ubican los objetivos por unidad, a continuación, las horas aproximadas destinadas a cada unidad, de las que se insiste son indicadoras del nivel de profundidad con que se debieran abordar los contenidos temáticos y, en la tercera columna se enumeran los contenidos temáticos.

Formato de los Programas de Estudio 1979 de las materias de los Talleres de Lenguaje (1° a 4° semestres)

Nombre y clave de la asignatura (Presentación: descripción del esquema descriptivo)		
Esquema descriptivo		
Clave de la asignatura	Nombre de la asignatura	Semestre
OBJETIVOS GENERALES		
OBJETIVOS	TIEMPO APROX. EN HORAS	CONTENIDO TEMÁTICO
Unidad I: Introducción		
Sugerencias (actividades, materiales, evaluación) Bibliografía (comentada)		

Los Programas de Estudio 1996

En 1996 (CCH, 1996) se concluyó el primero y único proceso de actualización curricular, el cual dio como resultado la integración de todos los elementos que son parte del Modelo Educativo en un documento en el que se reformulan materias, se reorganizan, se agregan otras y, sobre todo, se refrendan los principios rectores de lo pedagógico planteados en 1971. En el nuevo Plan de estudios se establece la noción de cultura básica que distingue a este bachillerato, la cual fue gestada en el origen y consolidada a lo largo de los 25 años de vida del Colegio. Conforman el Plan de Estudios del 96, el documento mencionado y los programas de las materias y asignaturas, agrupados por áreas; no obstante ese dato de innovación, en la organización de los componentes de las cartas descriptivas se observó un radical cambio de visión pues, se procedió a ubicar la temática en la primera columna, quitando así del lugar preponderante que ocupaba al aprendizaje del alumno. La estructura de estos programas contiene las siguientes exposiciones y descripciones:

- Ubicación de la materia en el plan de estudios (antecedentes, creación de la materia y contribución al perfil del egresado, para el caso de la materia de TLRIID)
- Concepción de la materia
- Enfoque didáctico
- Sugerencias de evaluación
- Perfil profesiográfico del docente
- Descripción y carta descriptiva de cada asignatura

Formato de los Programas de Estudio 1996 de las materias de los Talleres de Lenguaje y Comunicación (1° a 4° semestres) (CCH, 1996)

Asignatura Semestre				
Datos de la asignatura Presentación Contenidos de la asignatura Objetivos de la asignatura Enfoque de la materia Contribución al perfil del egresado				
Unidad (7 unidades) (Título)				
Hrs.	Temática	Objetivos educativos (Particulares de la unidad; Específicos:)	Estrategias de enseñanza-aprendizaje	Material de trabajo
Bibliografía de referencia Textos para trabajo en clase Bibliografía específica para alumnos y profesores (básica y complementaria). Bibliografía para profesores por unidades.				

Los Programas de Estudio 2003

En 2002 se inició un proceso de revisión y ajuste de los programas de estudio, el cual culminó en 2004. Si bien, se emitieron los “Criterios para la elaboración de los programas de estudio” (CCH-CT, 2003), con el propósito de contar con orientaciones que permitieran dirigir los trabajos de la actualización de estos, los documentos finales fueron muy disímolos.

Como se puede observar, en este caso la modificación sustancial radica en la ubicación espacial de los aprendizajes que se busca lograr, noción que también tiene una implicación de revaloración conceptual sobre las formas en que el profesor ha de organizar su docencia y lo que resulta central; están a la izquierda de la carta descriptiva, lo que tiene la intención de que la natural lectura coloque en primer lugar a esos aprendizajes. En el caso de los programas de TLRIID, el resultado fue un nuevo ensayo para la reintegración de las materias originales; se observó una drástica reducción de los aprendizajes y las temáticas, aunque también la pérdida de elementos valiosos como el referido a la evaluación, que ofrecía una descripción abundante sobre las formas e instrumentos que se consideran apropiados para el área, y en esta nueva versión, esas sugerencias se redujeron a la enunciación de algunos indicadores para evaluar cada unidad (CCH, 2003, pág. 16), lo que ha prevalecido y ha sido señalado por los docentes en las acciones de seguimiento de aplicación de los programas de estudio actualizados como una carencia.

Formato de los Programas de Estudio 2003 de las materias de los Talleres de Lenguaje y Comunicación (1° a 4° semestres) (CCH, 2003)

Asignatura		
Presentación		
Enfoque de la materia		
Propósitos del semestre (Descripción)		
Unidad (Título)		
Presentación		
Unidad (Título)		
Propósito		Tiempo
Aprendizajes	Estrategias	Temática
Evaluación		
Bibliografía		

Los Programas de Estudio 2016

En 2012 se inició un nuevo proceso de actualización de los programas de estudio, el cual culminó con la aprobación de los programas de 1° a 4° en 2016. Con el propósito de dirigir estos trabajos de actualización, se presentó una serie de documentos que incluían diagnósticos sobre distintos aspectos del currículum y la organización escolar; entre ellos, se elaboraron y aprobaron por parte del Consejo Técnico los “Lineamientos para la actualización los programas de estudio” (CCH, 2012). Las modificaciones para este caso se realizaron en el contenido de los programas y en su estructura. En esta versión, para cada materia en lo general se retomaron, reformularon y explicitaron elementos relativos a los enfoques disciplinarios y didácticos, se incluyó un apartado donde se analiza la relación de la materia con el área y otras asignaturas; se reflexionó acerca de la contribución de la materia al perfil de egreso y se incluyó un apartado específico con sugerencias sobre la evaluación en la materia, además de las recomendaciones que se incluyeron por unidad en algunos casos.

Respecto al formato de la carta descriptiva en sí, nuevamente se presentó una modificación en el orden de los componentes: los aprendizajes se ubican nuevamente en la primera columna, no así la temática que pasa de la tercera a la segunda, de manera que la lectura de los programas por asignatura seguiría la siguiente lógica: una breve presentación que incluye precisiones particulares de la asignatura con orientaciones de carácter didáctico y disciplinario para el docente; enseguida se leen los propósitos de la unidad y el tiempo didáctico destinado a cada unidad; a continuación, dispuestos en tres columnas, la de los aprendizajes que el alumno ha de lograr, la temática asociada a los aprendizajes y acotada por éstos, y la de sugerencias de estrategias, donde se articulan aprendizajes, temática, materiales y, en algunos casos, sugerencias de evaluación; en los casos de TLRIID, cada unidad termina con la enunciación de algunas propuestas de productos a evaluar y con la presentación de fuentes bibliográficas para profesores y para alumnos.



Formato de los Programas de Estudio 2016 de las materias de los Talleres de Lenguaje y Comunicación (1° a 4° semestres) (CCH, 2016)

Asignatura		
Presentación		
Relaciones con el Área y con otras asignaturas		
Enfoque disciplinario y didáctico		
Concreción en la materia de los principios del Colegio: aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser		
Contribución al perfil del egresado		
Evaluación		
Propósitos generales		
Panorama general de las unidades		
Unidad (Título)		
Presentación		
Unidad (Título)		
Propósito		Tiempo
Aprendizajes	Temática	Estrategias
Evaluación		
Bibliografía		

Al comparar los programas de las asignaturas que se imparten del primero al cuarto semestre, destaca la evolución en su organización, la estructura propuesta, los componentes que los integran y la expresión de los aprendizajes a lograr, así como el contenido global y el expresado en la temática.

También destaca que desde los inicios se caracteriza a estas asignaturas por los rasgos propios del modelo educativo del Colegio; su organización didáctica pone en primer término el quehacer del alumno, seguido del rol del profesor en el sentido orientativo del quehacer del alumno; asimismo establece como principio rector el carácter práctico del aprendizaje de la lectura, la escritura y las habilidades de investigación.

Ciertamente, en el último ejercicio de ajustes a los programas se observa la evolución hacia una propuesta más sólida desde el punto de vista estructural y desde la finalidad para la que son elaborados los programas de estudio: constituirse como una guía para el ejercicio de la docencia. Sin duda, se mantienen aspectos a mejorar y que han sido señalados en “La concreción de los Programas de Estudio Actualizados de primero a cuarto semestres en la opinión de los profesores” (Díaz del Castillo Prado, 2019), como la calidad y coherencia interna, la dosificación y gradualidad de los aprendizajes, la determinación de la relevancia de los aprendizajes, la disponibilidad de materiales y estrategias adecuadas, así como una mayor explicitación de instrumentos y formas de evaluación.

De este análisis comparativo, se derivan reflexiones sobre la pertinencia de la integración de tres materias en una (TLRIID), que en su momento fueron innovación y vanguardia en la forma de concebir la enseñanza de los grandes contenidos: escritura, lectura, investigación, puesto que no se logra reflejar ni plasmar en los programas una nueva concepción y reconfiguración del saber en un objeto de aprendizaje; por el contrario la sola enunciación actual de las unidades de las cuatro asignaturas (CCH, 2016, pág. 18) es un claro reflejo de la segmentación del saber en materias tradicionales como la literatura, la escritura y la investigación, ciertamente en el Colegio con enfoques que en su momento también han permanecido en la vanguardia, pero aisladas del conjunto de las demás materias, como lo advierten los estudiosos del desarrollo curricular cuando afirman que “cada disciplina refleja los contenidos de un momento histórico en la conformación de los proyectos educativos. [...] ...la disciplina en el ámbito curricular responde con más claridad a la lógica de su integración que a las necesidades sociales de comprender y trabajar en el entorno social del estudiante.” (Díaz Barriga, 2020)

En una meticulosa revisión, se advierte que inclusive en las sugerencias de estrategias en los programas de 1996 al 2016 no se contempla una articulación de los elementos que conformarían un nuevo saber, asimismo, el carácter de interdisciplinariedad que se ha otorgado a esta materia desde los orígenes representa aún en la actualidad, un desafío de reconcepción de las materias, de organización institucional y reconfiguración del trabajo colegiado.

Otros aspectos que se han ido diluyendo en las actualizaciones y ajustes de programas, se refieren a las ideas de “buscar un equilibrio constante de obras de poesía, teatro, historia, filosofía y política” (Flores Olea, 1979, pág. 14), acotando cada vez más el universo de los tipos de textos a abordar; planteamiento también refrendado en la actualización curricular (CCH, Plan de Estudios Actualizado, 1996, pág. 56) y concretado en los programas del resultado de esa reforma; se había recuperado ese sentido, el que fue radicalmente modificado y reducido en las revisiones posteriores, atendiendo a una necesidad de reducir la extensión de la propuesta de temáticas, de manera que en la actualidad, el predominante en los programas de las asignaturas de TLRIID es el texto literario; sin duda, la tipología textual es uno de los grandes debates que se han sostenido a lo largo de la historia del Colegio y donde se da la mayor diferencia de argumentos, asociados sobre todo a la formación original de los profesores.

Finalmente, de la revisión de los programas en sus distintas versiones también se concluye la urgente necesidad de actualizar los aprendizajes y el contenido. Se reitera lo que se plantea en toda propuesta curricular: el dominio de la lengua en todas sus funciones, desde el desarrollo de la compe-

tencia comunicativa, así como el acercamiento a la práctica de estrategias de investigación, son saberes inherentes al desarrollo humano e indispensables en el currículum del bachillerato; no obstante, esos objetos de conocimiento también han evolucionado; la realidad a la que actualmente se enfrentan los jóvenes está impregnada por dos rasgos principalmente: la hipertextualidad y las modalidades de acceso, disponibilidad y recuperación de la información. Si bien en el programa de 2016 se reconoce y se alude a esta necesidad, se deja al docente la responsabilidad de su inclusión “según los recursos tecnológicos de los distintos planteles” (CCH, 2016, pág. 15), sin aportar propuestas para ello; este es un saber que pasa por la transversalidad, razón por la que es pertinente una construcción colegiada e interdisciplinaria. Aún más, son competencias que también los docentes hemos de desarrollar, indispensables hoy ante la insoslayable necesidad de reconfigurar la práctica en medio de una realidad que ya no tiene vuelta atrás: la incorporación razonada, reflexiva y crítica, del uso de recursos tecnológicos en la docencia.

Referencias

- CCH. (1996). *Plan de Estudios Actualizado*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, DUACB UNAM.
- CCH. (1996). *Programas de estudio del área de Talleres de Lenguaje y Comunicación*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, DUACB UNAM.
- CCH. (2003). *Programas de Estudio del Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I a IV*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades UNAM.
- CCH. (27 de enero de 2012). Lineamientos para la actualización de los programas de estudio. *Comisiones Especiales para la Actualización de los Programas de Estudio de las Materias. Material de lectura*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.
- CCH. (2016). *Programas de Estudio del Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I a IV*. COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES UNAM.
- CCH, C. d. (1971). *Folleto de Información académica del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM*. México: Departamento de Información del Colegio de Ciencias y Humanidades.
- CCH, C. d. (2006). *Orientación y sentido de las Áreas del Plan de Estudios Actualizado*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.
- CCH-CT. (27 de enero de 2003). Criterios para la elaboración de los programas de estudio. *Suplemento de la Gaceta CCH*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.

- Díaz Barriga, Á. (2020). De la integración curricular a las políticas de innovación en la educación superior mexicana. *Perfiles educativos*, 160-179.
- Díaz del Castillo Prado, M. I. (2019). *La concreción de los Programas de Estudio Actualizados, de 1o a 4o, en la opinión de los profesores*. México: Secretaría de Programas Institucionales, CCH, UNAM.
- DUACB, C. (1979). *Programas. Documento de Trabajo*. México: Dirección de la Unidad Académica del Bachillerato CCH.
- Flores Olea, V. (1979). El CCH, una institución universitaria que exigen la sociedad moderna y el desarrollo social. *Documenta 1. CCH, Colegio de Ciencias y Humanidades*, 30-37.
- Gimeno Sacristán, J. (2007). *El currículo, una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- UNAM, C. U. (79). Descripción de los programas de la Unidad Académica del Bachillerato. *Documenta 1*, 19-29.
- UNAM, U. N. (1° de Febrero de 1971). Proyecto para la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades... *Gaceta UNAM*, págs. 2-5.

Modelo Educativo del CCH y su diseño arquitectónico, un binomio vigente en tiempos de pandemia

Rosa Ilescas Vela

En 1952 se inauguró Ciudad Universitaria, la cual conjuntó las licenciaturas que se impartían en diferentes edificaciones ubicadas en la Ciudad de México, un proyecto que tuvo como característica arquitectónica un diseño estructural constructivista, con sus edificios tipo pabellón y áreas ajardinadas. Su innovación fue y es, hasta nuestros días, muy importante en muchos aspectos, entre los que se encuentran: la funcionalidad en sus materiales —prominentemente de acero—, la posibilidad de no rodear los edificios para continuar los caminos peatonales, es decir, estos se pueden atravesar sin la necesidad de entrar a ellos, sus ventanales que permiten la luz natural y apreciar las áreas verdes, así como el uso de la piedra volcánica derivada de la erupción del volcán Xitle. Dos décadas después, se inaugura el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Para el diseño de sus planteles se contempló una matrícula amplia de estudiantes y los planteles fueron ubicados en zonas donde los alumnos pudieran integrarse al sector laboral desde sus prácticas en las fábricas y granjas de la periferia de la ciudad, a excepción del plantel Sur que se ubicó en una zona residencial, pero que les dio cabida a los jóvenes de las colonias marginales del entorno.

Ante las demandas estudiantiles de los años sesenta y de los movimientos sociales que ya se venían gestando, el Colegio dio cabida a una población proveniente de diferentes sectores sociales: obreros, campesinos y sectores medios; se abrió la matrícula a una generación que participó en su formación activa junto con una planta académica también en gestación del aprendizaje de un nuevo ejercicio docente.

Se propuso también una selección, de aproximadamente cien opciones, *de estudios técnicos auxiliares*, que abarcaban estudios que la sociedad de ese tiempo requería para la atención del entorno familiar y laboral; dichas propuestas buscaban atender la oferta de trabajo en diferentes rubros, servicios urbanos y rurales como *Salud pública y campañas sanitarias, Transporte colectivo metro, tranvías y trolebuses o Administración de granjas avícolas entre muchos otros*. (CCH. Gaceta amarilla). En 1971 se vio concretado el proyecto con cinco planteles estratégicamente ubicados en el entonces Distrito Federal y zona conurbada para que los estudiantes pudieran realizar sus prácticas en las zonas industriales y zonas rurales, o bien, que pudieran incorporarse en el sector laboral. Hoy en día, el país en constante transformación ha requerido de opciones técnicas con otras características.

En ese contexto y a cincuenta años de la fundación del CCH, el Colegio todavía sorprende a los estudiantes —por lo menos a los que, hasta antes de la pandemia, tuvieron la experiencia de habitarlo al menos un semestre de su bachillerato—. El Colegio marca una nueva ruta en la enseñanza mexicana, se trata de un modelo educativo que se ha replicado, incluso, en otras instituciones del país. Su Plan de Estudios, Modelo Educativo y programas de estudio, así como su diseño arquitectónico, se conjugan para el logro del desarrollo formativo del estudiante y su perfil de egreso en el que se ve reflejada la visión crítica y reflexiva, para que los estudiantes comprendan su entorno a partir de los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales con los que se enfrentan a una realidad cambiante, ante la que, de manera crítica, propongan soluciones a problemas reales basados en sus aprendizajes relevantes.

Por su parte, el diseño arquitectónico del CCH, en su concepción, tiene como vínculo el reflejo de la procedencia innovadora y autónoma del proyecto de arquitectura de Ciudad Universitaria, derivado de la escuela de diseño constructivista de la Bauhaus. Los edificios de dos plantas del Colegio están ubicados de oriente a poniente, esto permite que la trayectoria del sol (oriente-poniente) proporcione luz durante gran parte del día. Los pasos a través de los edificios contribuyen con el tránsito y las actividades fuera de las aulas. Se trata de un proyecto innovador, puesto que se planeó que las dimensiones de los planteles proporcionen un espacio de 5m^2 por estudiante, a diferencia del 1.5m^2 que ya existía en los planteles de la ENP y, por si fuera poco, los estudiantes refieren que en el Colegio su primera percepción es la libertad (Soria 2011). Hasta aquí hago una pausa para comentar que el diseño de espacios y objetos en general determinan, en gran medida, las actitudes y comportamientos de quienes los habitan, puesto que atienden a diversos factores, como la funcionalidad, lo cultural, estética y normas oficiales de seguridad determinadas por cada región y sus características físicas.



Facultad de Filosofía y Letras, Ciudad Universitaria.



Edificio tipo pabellón del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Los edificios, cuyas estructuras de carga de acero permiten su ligereza, son tipo pabellón con áreas ajardinadas, que son accesibles a la vista desde el interior de las aulas. Espacios abiertos que permiten el paso de la luz y de los vientos del norte.

En el Plan de Estudios actualizado de la materia de Taller de Diseño Ambiental, los objetos de estudio que se proponen son los planteles y sus alternativas de solución para fortalecer las actividades de la comunidad en el ejercicio colaborativo y de estudio: se analiza su diseño arquitectónico que rompe el panóptico, se percibe la libertad —según refieren los estudiantes— con la distribución de sus edificios, aquellos con dos plantas se ubican de oriente a poniente para que, durante todo el día, la luz y el calor (asoleamiento) se distribuyan de manera homogénea a lo largo del día, y sus zonas arboladas forman ambientes de desarrollo para la comunidad, para transitar y realizar actividades de aprendizaje, tanto en las aulas como en las áreas comunes.



Edificio O, CCH Oriente. Rosa Ilescas Vela.



Edificio Z, CCH Sur.

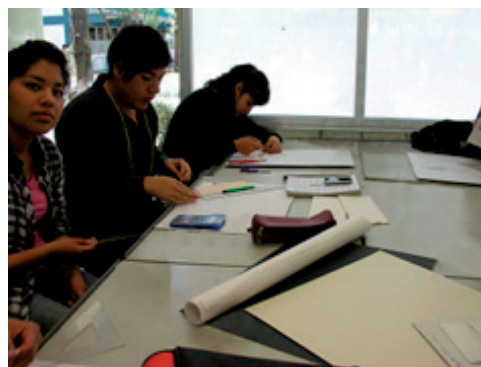
Las ventanas de los edificios del CCH —en su origen se podían abrir dieciocho por salón— están ubicadas a una altura determinada por las mediciones (antropometría) de una persona sentada, para que a la altura de su cabeza tuviera la posibilidad de mirar hacia el exterior, de tal manera que, de tiempo en tiempo, el alumno pueda despejar su mente en las zonas ajardinadas.

“[...] los estudiantes no deben estar aislados del resto del mundo mientras están en la escuela [...] resulta conveniente, desde el punto de vista psicológico, que el alumno tenga alguna distracción ocasional durante el proceso de aprendizaje. [...] los alumnos deberían estar en posibilidad de concentrarse en objetos distantes de vez en cuando, con el fin de relajar los músculos que controlan el mecanismo de enfoque del ojo. Esta adaptación visual no puede efectuarse en un aula de dimensiones limitadas que además carece de ventanas.” (Castaldi, 1969, p.317, como se citó en Soria 2014).

Las ventanas, desde el exterior, reflejaban las zonas ajardinadas, haciendo una continuidad de las áreas verdes y desde el interior permitían la luminosidad y transparencia que los lapsos de atención requieren para los descansos visuales. Curiosamente, algunos docentes y alumnos manifiestan que los vidrios blancos que los sustituyeron “les favorecen”, porque argumentan que “así no se distraen los alumnos”.



Salón con cristales translúcidos



Salón con cristales blancos

El material y diseño de las ventanas como parte del proyecto original del CCH permitía, en su momento, proporcionar una ventilación eficiente a grupos de treinta o cuarenta estudiantes por salón, haciendo un tránsito total de siete grupos al día; actualmente sólo seis ventanas se pueden abrir. Por ello, es importante considerar el factor de la ventilación en las aulas, puesto que ya lo manifestó recientemente en entrevista el Dr. Leonardo Lomelí, Secretario General de la UNAM (Lomelí, 2020, 5:17), señalando que al retorno a los espacios educativos se debe “garantizar que haya una ventilación adecuada”, de esta manera, se puede privilegiar la salud y la vida.

El Modelo Educativo del CCH propone que el aprendizaje de los estudiantes se base en proyectos (ABP) para resolver problemáticas cotidianas en la construcción de una cultura básica en constante transformación, particularmente en los últimos ciclos escolares que han estado inmersos en situaciones impredecibles como los sismos de 2017 y 2021, las inundaciones en la Ciudad de México y zona conurbada —condición que se da mientras se escriben estas líneas— y la actual situación sanitaria que padece nuestro país y el mundo.

Ante tales situaciones, las estrategias sugeridas, que se plantearon en los programas de TDA y de TEG, se han analizado por los docentes para darse a la tarea de acompañar, con proyectos de actualidad, a los estudiantes en este proceso formativo, comenzando con la inevitable transformación de la casa como aula, en donde las condiciones son tan variables como problemáticas familiares existen.

En estos tiempos de pandemia y otras problemáticas, las formas de impartición de clases presenciales se ven afectadas. Si bien, ya los estudiantes de estas materias utilizaban sus dispositivos para consultar libros digitales y organizarse en equipos a distancia, no imaginábamos los alcances a los que nos tuviéramos que adaptar para encontrar dinámicas que fomenten el trabajo colaborativo y el aprendizaje basado en proyectos. Ante este nuevo panorama, y en la modalidad a distancia, se presentan otras realidades para analizar y seleccionar objetos de estudio reales, con los cuales se puedan generar propuestas desde el lenguaje visual, tanto de diseño ambiental como de expresión gráfica, que fomenten el desarrollo del proceso creativo, con ayuda de las estrategias necesarias para el alcance de los aprendizajes de la materia en este ciclo escolar 2022-1. Los estudiantes de quinto semestre apenas tuvieron la experiencia de cursar por lo menos un semestre de manera presencial en el Colegio, y descubren hoy en sus recuerdos y en el análisis de su propio Modelo Educativo, cómo se vincula el Plan de Estudios con el currículum oculto del diseño de los espacios, mismos que determinan la conducta, convivencia en comunidad e identidad.

Así también, se planean proyectos determinados por esta nueva realidad, en la que en las viviendas de los alumnos se han insertado virtualmente las aulas donde aparecen docentes y compañeros —algunos desconocidos— y, desde el otro lado de la pantalla, en el aula, el docente interactúa con los estudiantes y, en ocasiones, con la interferencia de los familiares, que unas veces colaboran con sus hijos y otras perturban el ambiente educativo con diversas actividades en torno a los alumnos.



Uso de recursos digitales en el aula

Debido a las condiciones económicas y de accesibilidad a Internet que se viven en casa, los estudiantes se han visto en la necesidad de compartir sus espacios, dispositivos y la vida familiar con sus problemáticas particulares. A eso se le añaden los cambios radicales a los que nos hemos tenido que enfrentar tanto estudiantes como docentes, tales como la pérdida de empleos de los familiares y, ante esas circunstancias, los alumnos han asumido responsabilidades, como trabajar para aportar ingresos al hogar o en el cuidado de los hermanos menores; así también y de manera relevante, la pérdida de la

vida, a causa del virus SARS-CoV-2, de familiares y amigos, o bien que ellos mismos hayan padecido este virus y que los ha llevado a percibir el mundo con incertidumbre y estados de ánimo que debilitan su aprovechamiento escolar.

Las repercusiones en todos sentidos han afectado el desempeño escolar, de acuerdo con encuestas realizadas en los grupos al inicio del ciclo escolar y durante las clases; en ellas los estudiantes manifiestan cómo sus expectativas de vida han decaído. También refieren que cuando en el aula virtual se ha prestado el espacio para conversaciones personales, se sienten reconfortados porque les importa hablar con sus pares y con sus profesores acerca de cómo se sienten, incluso, se dio la oportunidad de que la madre de una alumna pidiera la palabra para exhortarlos a seguir con sus cuidados sanitarios.

Otros factores importantes que han padecido estudiantes y docentes son: la conectividad, tener que compartir los dispositivos, realizar sus tareas en documentos desde sus celulares o del celular de alguno de sus padres, el desconocimiento de las plataformas y herramientas digitales, la falta de pago de un servicio de Internet, entre otros.

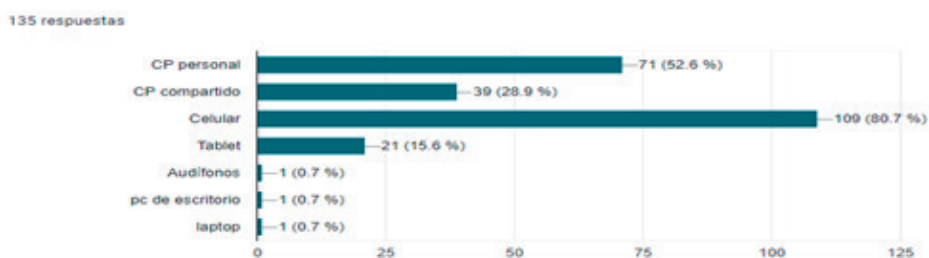


Tabla 1

Por otra parte, en el sondeo que se realizó, también se observaron algunos beneficios, como el ahorro de tiempo y de pasajes, así como el evitar la exposición al contagio en los transportes, especialmente en aquellos alumnos que se han visto afectados por el derrumbe de una sección de la línea doce del metro, una de las zonas en donde vive una gran parte de los alumnos del plantel Oriente.

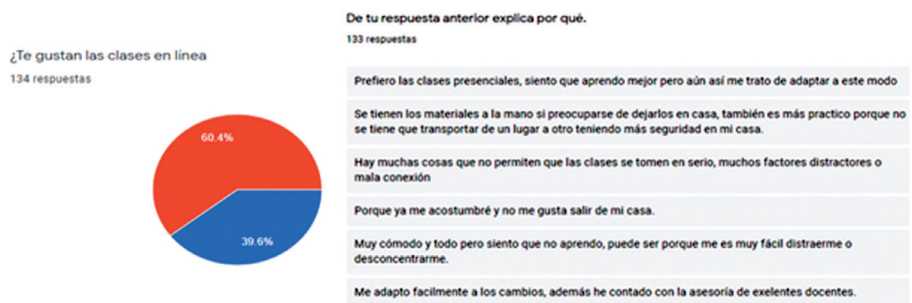


Tabla 2

El taller y sus formas adaptativas en las aulas virtuales

Las materias teórico-prácticas de TDA y TEG, en estos últimos años han integrado a sus objetos de estudio —relacionados con el interior de los planteles y sus problemáticas estudiantiles, de convivencia y de trabajo colaborativo— el estudio del propio ámbito familiar, es decir, que en las diferentes actividades que practican las familias, y las diferentes funciones que en su origen tienen los hogares para el desarrollo de quienes lo habitan, interfiere el “aula en la casa”, actividad compartida con el trabajo en línea de los hermanos o familiares que también desempeñan su actividad laboral desde casa. Por lo tanto, el aprendizaje por proyectos estará enfocándose a las problemáticas; en el caso del Diseño Ambiental, se consideran los espacios familiares y entorno, es decir, la colonia y sus aportaciones ambientales con las opciones siguientes para diseñar: objetos que les permitan economizar el espacio y realizar estas nuevas actividades, el proyecto de huertos familiares o de objetos o identidad en los espacios urbanos en torno a su zona.

En el caso de Taller de Expresión Gráfica, el estudio de la imagen en el tiempo le da a los estudiantes los elementos expresivos y comunicativos que le otorgan una narrativa propia de su tiempo y contexto cultural, de manera que reconocen lenguajes y pensamientos distintos con los que las sociedades asumen sus formas de vida, cómo se confrontan ideologías y se complementan con otras, de manera que se puedan encontrar coincidencias y reinterpretaciones como la de una mujer envuelta en una nube dorada que representó a una princesa en un mito griego y, en otro tiempo y cultura, representaría a una virgen que se encontraba en oración, ambas quedarían embarazadas de un futuro rey pero cada una explicaría el sentido de la visión del mundo y la vida. Por otra parte, en Mesoamérica, la diosa Coatlicue, que barría las escaleras del templo, vio descender un plumón del cielo hasta su vientre y, de igual manera que las mujeres anteriores, quedó embarazada de un dios.

Aprender a leer las imágenes no se limita a una descripción compositiva o de símbolos solamente, sino de comprender la narrativa de la imagen desde el sentido de identidad, de cultura y del contexto social, además al conocer las imágenes de nuestro tiempo y realidades nacionales e interculturales, se pueden analizar las formas desde los diferentes medios en donde se representen las imágenes, en el arte, la publicidad y la propaganda, por lo que, los ejercicios gráficos y pictóricos de los alumnos serán la oportunidad de manifestar imágenes figurativas o abstractas, emociones y mensajes en común con su entorno y propositivas en cuanto a promover la reflexión sobre problemas que atañen a la comunidad. Las aportaciones que ya han realizado en línea con el diseño de carteles y folletos para orientar acerca del autocuidado y convivencia entre pares y el ahorro del agua, han sido producto de la reflexión e intercambio de ideas de manera grupal, por lo que es necesario que las propuestas también

incluyan promover el fortalecimiento de la convivencia familiar y comunitaria para promover hábitos y formas de vida que aseguren su salud e identidad.



Carteles realizados por los alumnos Camila Jimena T. L., Diana Rosario S., Ian Emanuel L.C.

A lo largo del tiempo que va de la pandemia, docentes y alumnos hemos ido aprendiendo unos de otros, aunado a los cursos interanuales e intersemestrales, la práctica, el interés de los profesores por seguir actualizándose —y especialmente el contar con el apoyo colaborativo entre pares—, y en muchas ocasiones, la ayuda de los alumnos, han auxiliado en la adaptación a esta nueva realidad, en donde las acciones ahora se realizan con mayor familiaridad, sin embargo, todavía falta mucho por aprender.

Dentro de las secuencias didácticas y como parte de las estrategias integradoras y colaborativas, hemos aprendido a realizar discusiones en grupo en torno de los aprendizajes adquiridos y a analizar en grupo o por equipos problemas de diseño ambiental y de expresión gráfica respectivamente, para hacer pizarrones colaborativos (jamboard), blogs y documentos de trabajo en *tiempo real*, de ahí la afirmación de que las intervenciones de los estudiantes van dando forma al aprendizaje y al reconocimiento de las aportaciones de sus pares.



Elaboración en tiempo real de pizarrones sobre las diferentes manifestaciones artísticas por equipos y presentación grupal

Enfoques disciplinarios de Taller de Diseño Ambiental y Taller de Expresión Gráfica

En el Modelo Educativo del CCH, la selección de materias, conformadas por asignaturas, se encuentra organizada en cuatro áreas del conocimiento, que están divididas en **dos métodos**, el experimental y el histórico, y con **dos lenguajes**, los que se integran en el área de Talleres de Lenguaje y Comunicación y el de las Matemáticas; de manera que la formación del alumno sea integral y analítica en la construcción de su propio aprendizaje: conceptual, procedimental y actitudinal; lo que le permitirá enfrentarse a situaciones derivadas tanto de la orientación que el estudiante elija con miras a sus estudios profesionales, como de la vida cotidiana. Por lo tanto, el egresado posee una *cultura básica* con la que asume una postura crítica de su realidad para comprometerse responsablemente con su comunidad y con el país. (CCH. Plan de Estudios).

El aprendizaje basado en problemas o proyectos (ABP), utiliza objetos de estudio reales y comunes entre los alumnos o la vida nacional, para que ellos analicen y, mediante el trabajo colaborativo, lleguen a acuerdos para presentar propuestas de diseño que involucren los aprendizajes de otras asignaturas de las cuatro áreas. También se consideran los lineamientos presentados en el Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio publicado el 28 de septiembre de 2015 (Gaceta UNAM. 2015), en donde se propone para el bachillerato, en su artículo 9, inciso a), "...dotar a los alumnos de conocimientos básicos, habilidades, actitudes y valores de responsabilidad ética y de participación social...", Así también en su capítulo I de los Elementos de los Planes de Estudio, promover un "... aprendizaje basado en proyectos de desarrollo sustentable, fomentando la vinculación con la sociedad y el desarrollo integral del alumno".

Taller de Diseño ambiental, una puerta hacia la reflexión y la acción

Como parte de los conocimientos que el docente domina, el enfoque disciplinario de la materia está determinado por los conceptos que integran el nombre de la misma, por lo que se hace referencia al **diseño** y a lo **ambiental**; el primero se vale del desarrollo de las habilidades psicomotrices finas para la realización de trazos, croquis, bocetos, esquemas o bosquejos bi o tridimensionales para representar lo que se ve y piensa, para lograr el análisis de la forma y de la función de los objetos de diseño, con el uso de un lenguaje proyectual basado en el dibujo como un lenguaje simbólico que denota el proceso de diseño, así como connota el carácter subjetivo de los objetos, ámbitos y/o entornos que motiven a la percepción de emociones y sentimientos de manera propedéutica, o bien, para la comunidad o grupo social en el que se planea un diseño, dan solu-

ción a las necesidades fisiológicas y psicosociales, así como a las dimensiones antropométricas, ergonómicas y proxémicas para dar una utilidad, eficiencia y confort a las actividades humanas. (Programa de Estudios 2016 p.7)

En lo que se refiere a lo ambiental, éste tiene como eje transversal la Educación Ambiental para la comprensión de la construcción e interpretación del mundo en los diferentes grupos humanos, así como sus relaciones con la naturaleza y su vínculo con el proceso creativo. Por otra parte, partiendo de una visión homocéntrica desde el capitalismo, se analiza e investiga la forma en que las sociedades se han apropiado de la naturaleza, entendiendo al planeta como una fuente de recursos, incluido el humano, en comparación con la visión biocéntrica del respeto a la vida; por tanto, la sustentabilidad ocupa un papel importante para el diseño de los objetos, dándole importancia a su tiempo de vida útil, sus materiales o la reintegración de éstos al planeta, en contraste con la sociedad de consumo y sus mecanismos de obsolescencia programada y percibida. De esta manera, el concepto de sustentabilidad, que se aborda en esta materia, hace un comparativo entre los encuentros internacionales que dirigen los países en desarrollo y sus políticas verdes que siguen sangrando, no los recursos, sino a los organismos y los ecosistemas de los que formamos parte. Por tanto, se ha dirigido la atención hacia los pueblos originarios, sus usos, sus costumbres y sus filosofías de vida, en donde la convivencia de las comunidades es más importante que el poseer objetos que satisfagan carencias como la soledad o la aspiración de ser mejores ciudadanos. El diseño de los objetos no sólo debe ser parte de un ejercicio de análisis de la función de los mismos, sino de un cambio de hábitos que busque el cuidado del planeta y, por ende, de nosotros mismos, fortaleciendo valores para un análisis crítico en el proceso educativo, con esto se busca la formación de los alumnos con habilidades comunicativas en el Diseño Ambiental. (Programa de Estudios 2016 p.6)



Estudiantes dibujando edificios del plantel



Siladin CCH Azcapotzalco



Alumnos explican la arquitectura del CCH Oriente con una maqueta

El programa de estudio de TDA I, propone un objeto que beneficie a la comunidad del Colegio, como es el caso del mobiliario urbano o de esculturas que impliquen la multifunción. En cuanto a TDA II, el proyecto de diseño es un espacio

abierto —como las explanadas, jardineras o jardines transitables— que invite a la colaboración, al descanso y al estudio, en el que se incluya el diseño del semestre anterior y se colabore con el reconocimiento de la identidad de un estudiante de nuestra Universidad. En ambos casos la sustentabilidad debe estar presente.

Taller de Expresión Gráfica, una propuesta narrativa en el lenguaje visual

Como se mencionó anteriormente, los programas de estudio, en conjunto con el diseño de los planteles, integran al Modelo Educativo, por ende, quienes habitamos en estos espacios, observamos la vida desde otras perspectivas. El aprendizaje basado en proyectos determina el desarrollo del proceso creativo, para lo cual se permite la variabilidad de diversas soluciones mediante el análisis interdisciplinario del objeto de estudio. La atención a tópicos de actualidad involucra a los estudiantes a observar, analizar y contribuir —desde el lenguaje visual— a problemas como: el autocuidado, las nuevas formas de convivencia a partir del inicio de la pandemia de 2019, la equidad de género, contaminación ambiental y convivencia familiar, entre otros. De esta manera, el enfoque disciplinario del Taller de Expresión Gráfica parte de los dos ejes que llevan su nombre: la **expresión** y la **gráfica**. El primero dirige hacia la comprensión y lectura de la imagen —específicamente de la artística— desde la semiótica y desde la estética, con lo cual los alumnos realizarán ejercicios que denoten mensajes, y organizarán símbolos relacionados con su comunidad, cultura e identidad en problemas gráficos y pictóricos.

Es notable que, en los planteles del Colegio, las imágenes ocupen un espacio preponderante para convertirse en hitos representativos de cada escuela, lugares de encuentro y de identidad, como es el caso de los murales que reflejan la visión crítica de su comunidad. Reconocer la imagen de los edificios, cuyo diseño, con base en pabellones rodeados de áreas ajardinadas permite reconocer la estética funcional constructivista que se evidencia desde el Plan de Estudios. Por tanto, las actividades al interior de las aulas y al exterior, motivan la expresividad y reflexión acerca de la lectura y construcción de imágenes.



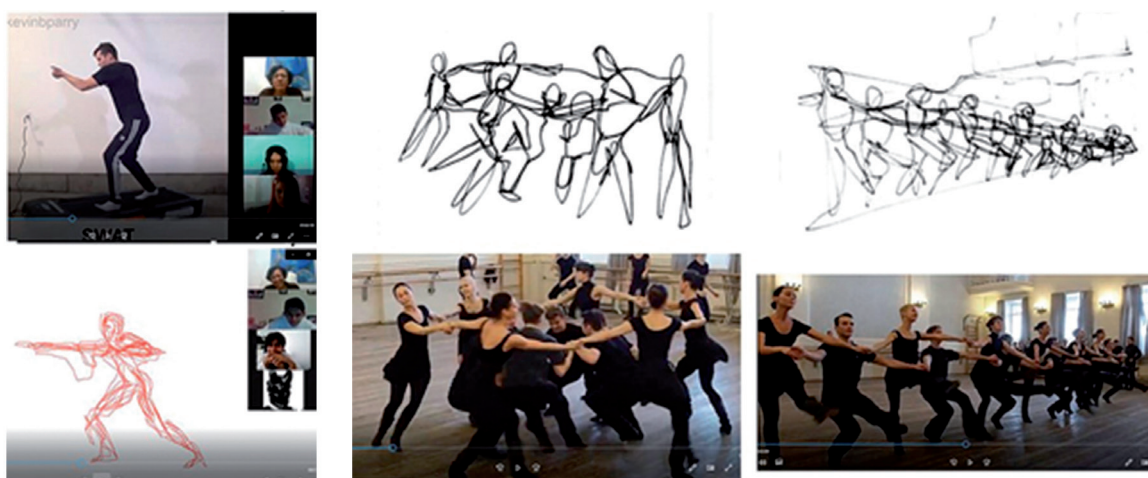
Mural CCH Azcapotzalco. Adrián Cerón



Murales de CCH Oriente. R. Ilescas Vela



El segundo eje, el de la gráfica, desarrolla las habilidades psicomotrices finas, es decir, desde colocar la postura para ampliar el campo visual, el manejo de los instrumentos de dibujo y la coordinación mano-ojo para el desarrollo de la percepción visual. En estos tiempos, al realizar las clases en línea, los estudiantes comprenden las instrucciones y se les explican las razones de cada una; posteriormente, a partir de su propia experimentación, comparten sus apreciaciones y cambios en su cuerpo y en los resultados en sus ejercicios. El uso de la pizarra, y el hecho de compartir sus ejercicios, permite que los compañeros aprendan unos de otros y que utilicen los logros de otros para ponerlos en práctica, como en el caso de la respiración profunda para hacer trazos más limpios y dinámicos, cuando, quienes lo han practicado comentan en el grupo el resultado y el cambio en sus trazos, permite que sus compañeros, detrás de la cámara, también lo experimenten.



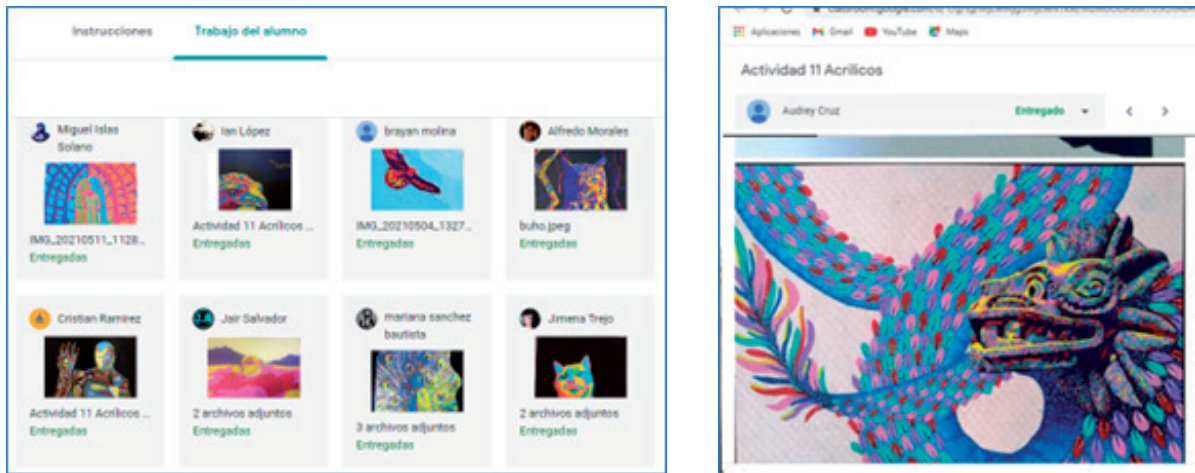
Dibujos con un modelo y con varios modelos, realizados en línea por los alumnos en 20 segundos.

Las teorías y las prácticas en la construcción de imágenes, en conjunto con el ejercicio interdisciplinario, fortalecen el proceso creativo, de manera que las propuestas de solución sean analizadas desde el estudio de las diferentes áreas del conocimiento. Para el aprendizaje por proyecto en TEG I, los estudiantes utilizan los elementos compositivos para realizar un mensaje visual, mediante las técnicas de dibujo, en el que promuevan un mensaje de algún tema de actualidad con el que se pueda promover la reflexión y la convivencia social.

En TEG II, el alumno aplica sus conocimientos sobre el diseño gráfico desde la publicidad; con el uso de la imagen, los textos, las diferentes técnicas de pintura, teorías del color y el proceso de los medios de impresión, crea una proposición más compleja a partir del diseño de un medio impreso, es decir: cartel, folleto, portada de revista, empaque, entre otros. Con esa propuesta puede difundir un mensaje visual con las imágenes y con textos que

complementen el diseño, para sugerir responsabilidades compartidas con la participación activa en temas actuales.

Por lo tanto, el perfil de los egresados adquiere características muy particulares en cuanto al desarrollo de la cultura básica, y de ser individuos críticos y propositivos en beneficio de su sociedad.



Ejercicios con la técnica de acrílico previos al proyecto del sexto semestre.

Esta materia, inserta en el área de las humanidades, no solamente atiende los aspectos conceptuales y procedimentales para el análisis crítico que conduzca al alumno al aprendizaje actitudinal, sino que, desde el conocimiento de las manifestaciones artísticas, los estudiantes dan cuenta de las diferentes posibilidades de manifestar su sentir a través de la imagen y compartir sus expresiones a sus pares; es así como, cuando hacen un retrato, algunos deciden rendir homenaje a sus abuelos o parientes que celebran algún onomástico, o que murieron o simplemente sólo quieren exponer sus estados de ánimo.

Asimismo, se han presentado oportunidades como el haber podido participar en la elaboración de esculturas de diez metros que se colocaron en el dintel del Estadio Olímpico de Ciudad Universitaria en conmemoración de los Cien años de la Universidad.



Clase de dibujo al aire libre



Mural efimero en CCH. R. Ilescas Vela



Escultura para celebrar cien años de la UNAM



Conclusiones

El trabajo ha sido arduo, explorar, aprender, renovar, innovar y transformarse constantemente es una labor que docentes y estudiantes hemos realizado sin parar, ante las circunstancias ya mencionadas. Mantener el Modelo Educativo del Colegio, sus aprendizajes por proyectos y el desarrollo de la cultura básica desde cuatro áreas de conocimiento y fortalecerlo a través del trabajo colegiado en la revisión de los programas de estudio y la formación docente, cursos, asesorías y apoyo psicológico a las que han recurrido los estudiantes son parte de las acciones que ha asumido la Institución y su comunidad, sin embargo hace falta más acercamiento en las aulas, el contacto humano, el ver el semblante de los estudiantes cuando reconocen lo aprendido —lo que ha sido un goce que se ha visto disminuido con las cámaras cerradas—. Ver los rostros de quienes se atreven a dejarlas abiertas y detectar los tonos de voz han formado lazos en las relaciones humanas en estos tiempos de incertidumbre acerca de la salud y la vida; escuchar a los estudiantes, y a veces, a sus padres, externar sus aprendizajes, opiniones y propuestas para una nueva forma de convivir es muy importante y necesaria. Sin embargo, también se comprende que algunos, por no decir muchos, no pueden permitirse esas formas de acercamiento humano, por la economía, la seguridad y la accesibilidad a las redes y conexiones de Internet, por lo que la flexibilidad debe ser un elemento importante que se debe poner sobre la mesa virtual y llegar a acuerdos.

Como estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades, críticos y propositivos, y como docentes del mismo, es importante conocer nuestros espacios, reconocerlos y analizarlos. Taller de Diseño Ambiental y Taller de Expresión Gráfica son materias que invitan a la reflexión de las formas y de los espacios, pero también de la relación de estos con las formas de convivencia, de respetar los ambientes, de acatar las normas oficiales que deben tener estos para la seguridad de quienes los habitan y de reconocer las formas y colores que se establecen en las sociedades para una organización y desarrollo humano.

Referencias

- CCH. (2006). Orientación y sentido de las áreas del Plan de Estudios Actualizado. Colegio de Ciencias y Humanidades. UNAM. México.
- _____. (2016). Programas de Estudio Talleres de Lenguaje y Comunicación. Diseño Ambiental I-II. México.
- _____. (2016). Programas de Estudio Talleres de Lenguaje y Comunicación. Expresión Gráfica I-II. México.

- Díaz-Barriga, Ángel. (2021). Repensar la universidad: la didáctica, una opción para ir más allá de la inclusión de tecnologías digitales. *Revista Iberoamericana de Educación Superior. RIES. VOL. 12 NÚM. 34.* <https://www.ries.universia.unam.mx/index.php/ries/article/view/976/1333>
- Dussel, Inés. Ferrante, Patricia. Pulfer, Darío. (2020). La Educación de pasado mañana. Notas sobre la marcha. Fundación Carolina. En análisis Carolina. Serie formación virtual. <https://www.fundacioncarolina.es/la-educacion-de-pasado-manana-notas-sobre-la-marcha/>
- Gaceta UNAM. (1971). Se creó el Colegio de Ciencias y Humanidades. Tercera Época. Vol. II. Número extraordinario. UNAM. <https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/actualizacion2012/Gacetamarilla.pdf>
- Gaceta UNAM. Reglamento General para la Presentación, Aprobación, Evaluación y Modificación de Planes de Estudio. Publicado el 28 de septiembre de 2015.
- Loveless, Avril. B. Williamson. (2017) Nuevas Identidades de Aprendizaje en la Era Digital. Creatividad, Educación, Tecnología, Sociedad. NARCEA, S. A. DE Ediciones Madrid. España. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP18426.pdf&area=E>
- Lomeli, Leonardo. (2020). UNAM: ¿Qué escuelas regresan a las actividades presenciales y cuáles son las condiciones? <https://www.radioformula.com.mx/noticias/20210907/unam-que-escuelas-regresan-a-las-actividades-presenciales-y-cuales-son-las-condiciones/amp/>
- Serrano Castañeda, J. A. Chavira Álvarez, L. del S.; Ramos Morales. J. M. (2020). La Vida Trastocada, el sentido de la Pandemia en Estudiantes de Educación Superior. *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)biográfica*, v. 5, n. 16, p. 1714-1736, 29 dez. <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/9286>
- Soria, Guadalupe. (2011). Ventanas para la Libertad: los valores paisajísticos del CCH. *Revista Tepalcates*, Abril (6), Segunda época, 14–25.

Nuevos saberes curriculares para navegar los espacios digitales post-pandemia

Angélica Barreto Ávila

Presentación

Este es un trabajo de indagación, registro y reflexión sobre los procesos educativos en el contexto actual del aprendizaje a distancia y las nuevas realidades virtuales para llegar a una propuesta curricular con la incorporación de habilidades lingüísticas de mediación de textos e interacción en línea.

La puesta en práctica del Modelo Educativo del Colegio, hoy, implica seguir formando estudiantes con habilidades acordes con las transformaciones continuas de la sociedad contemporánea; es decir, incluso en el contexto actual de la pandemia y el confinamiento, o mejor dicho con mayor razón debido a las circunstancias por las que atravesamos, debemos enfrentar el reto de encontrar mejores formas de intervención que incidan en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Dice Ángel Díaz Barriga (2020) que “es al docente a quien le corresponde traducir un contenido a un problema cercano a una situación real para generar procesos de aprendizaje que vayan más allá de la retención y comprensión de un primer nivel de la información”.

Además de la emergencia sanitaria, la pérdida de cientos de miles de vidas, el cierre de muchas fronteras y fuentes de trabajo, la expectativa ante las distintas fases/semáforos y finalmente las vacunas, el sector educativo en nuestro país se posicionó en un extremo antes impensable. El 23 de marzo del 2020, la Secretaría de Educación Pública suspendió las actividades en el sistema educativo nacional y en pocos días le siguieron la UNAM y las demás instituciones públicas y privadas del país, en todos los niveles. Por su lado, el Consejo de Salubridad General emitió un comunicado de suspensión nacional de actividades para el mes de abril del 2020. “El país se cubre de colores, de datos numéricos y se suma la información de diversos países: estrategias de retención en unos, liberación de actividades en otros, unos más sin informar suficientemente a su población” (Serrano, 2020:1724). La UNAM por su parte, ha publicado distintos protocolos para el regreso a clases presenciales, cada vez más lejano, y se limita a ofrecer cursos de capacitación en plataformas educativas diversas.

Al inicio de la pandemia hubo quienes, ante las nuevas ecuaciones entre educación, sociedad y tecnología, señalaron que era necesario diseñar un nuevo

papel para los docentes, alejado de las responsabilidades tradicionales de formación, enseñanza y transmisión del conocimiento. En un segundo momento se reafirmó el lugar imprescindible de los educadores como orientadores, guías y acompañantes en los procesos de formación. Esta recuperación del papel docente en los procesos de transmisión, aun cuando pudiera estar expresado en modalidades tradicionales de operación todavía mediados por la tecnología, cuestionaba algunas de las propuestas tecnologicistas que postulaban la autoformación, el navegacionismo espontáneo de los «nativos digitales» o la formación en plataformas automatizadas a la medida de las necesidades del estudiante (Dussel, 2020: 356).

Así pues, en el contexto primero del distanciamiento social obligado por la pandemia, y ahora ante la inminente y confusa etapa del regreso a las aulas y la enseñanza híbrida durante 2022, la labor docente exige una planeación cuidadosa y creativa apoyada en una mejor formación para el aprendizaje a distancia y el conocimiento particular de las circunstancias técnicas, sociológicas, emocionales y cognitivas de los alumnos. Somos los docentes a los que nos corresponde en primera instancia considerar nuevas normas respecto al tipo de actividades de aprendizaje, participación, medios de comunicación, interacción profesor/alumno y formas de evaluación.

De mayor trascendencia aún: debemos aceptar que el impacto en la forma de relacionarse, de aprender, de leer, de escribir, de escuchar, no termina al terminar la pandemia ni al regresar al salón de clases. Es por eso que, además de compartir las experiencias didácticas y soluciones de emergencia que hemos encontrado ante la crisis sanitaria, y francamente la crisis educativa de nuestro país, también es momento de explorar ideas y reflexiones de carácter curricular e identificar nuevos saberes que podrían incorporarse a los programas de estudio y a las experiencias formativas de los estudiantes en la educación media superior, concretamente en el área del lenguaje y la comunicación.

La era digital en el contexto educativo. Antes y después de la pandemia

Antes de la pandemia, los datos sobre las habilidades de los estudiantes respecto al manejo de información ya eran preocupantes; según los resultados publicados sobre la generación 2018 de ingreso al bachillerato de la UNAM, cada vez eran menos alumnos (solo 53% en el CCH), con habilidades digitales adecuadas en el procesamiento y administración de la información utilizando herramientas como el procesador de textos, la hoja de cálculo, el presentador electrónico y los editores de imágenes (DGTIC, 2017: 18). Además, presentaban dificultades en la búsqueda, selección y validación de información, así como para poner en práctica criterios de selección y validación de la confiabilidad de la información. Por otra parte, en el Colegio ya se habían retomado (sobre todo en los instrumentos para evaluar a los docentes) las habilidades

digitales definidas en h@bitat puma como “*el saber y saber hacer que permiten resolver problemas a través de recursos tecnológicos para comunicarse y manejar información*”. Esta definición se enmarca en la noción de alfabetización digital, fundada en la capacidad de los individuos para acceder a la información, evaluar su validez, transformarla para apropiársela y comunicarla, haciendo uso de tecnologías digitales (DGTIC, 2017: 3).

Entre las concepciones relacionadas con las tecnologías digitales encontramos también la del aprendizaje social, que consiste entre otras acciones en poner en marcha procesos de aprendizaje y de enseñanza solo posibles por medio de las tecnologías de enseñanza, reestructurar las relaciones entre profesores y alumnos girando hacia la tutoría, colocar la colaboración y el aprendizaje social en el centro del escenario, promover el aprendizaje colaborativo a través de los dispositivos digitales y las redes a partir de los cambios en las relaciones sociales y el intercambio con usuarios distantes. (Coll, 2008 en Knobel, 2017).

Loveless, A. y Williamson, B. (2017) mencionan que vivimos en un universo comunicativo convergente que es multi-modal, multi-canal y multi-plataforma. En vez de meros recipientes de una “comunicación de masas” estandarizada y organizada de forma centralizada, en la cultura de los medios “de la virtualidad real”, las audiencias se han convertido cada vez más en “audiencias creativas” y participativas que interaccionan entre ellas conformando redes de “auto comunicación masiva”.

En otro capítulo explican que nuestras teorías del aprendizaje en la era digital deben ser capaces de sostener concepciones de las interacciones que se producen dentro de entornos de aprendizaje más amplios. El modelo persona-plus en la era digital no debería evocar la imagen de unos individuos que se sitúan pasivamente en el centro de un rico entorno de herramientas y conexiones (Loveless, A. y Williamson, B., 2017:142). ¿Cómo podemos entonces preparar a nuestros jóvenes para navegar con mayor éxito en esta nueva era?

A este respecto, Verónica Tobeña (2020:7) identifica aprendizajes valiosos y preguntas apremiantes en el mundo post-pandemia:

Y la pandemia nos terminó de volver conscientes de que vivimos en la interfaz entre el mundo físico y el digital... ¿Qué saberes necesitamos hoy para hacer posible la enseñanza en este mundo complejo, volátil y digital? ¿Podemos complementar el legado enciclopedista y sus saberes de las disciplinas con los de la perspectiva de la complejidad y los de la cultura digital? ¿Cómo vamos a temprar a niños/as y jóvenes en la incertidumbre, en los desafíos complejos, en una realidad dinámica, y en la actitud creativa e innovadora que esta nueva era nos exige si les planteamos escenarios lineales?

De hecho, estos planteamientos de Tobeña sobre la construcción de una cultura digital nos remiten a las nociones de cultura básica y autonomía en el aprendizaje del modelo educativo del Colegio, al imaginar un docente que plantea problemas o situaciones que lleven a los estudiantes a construir ese saber involucrándose en el proceso y la producción de un conocimiento, cultivando habilidades blandas, ahora en el territorio digital, entendidas como *“capacidades sociales, emocionales y cognitivas de orden superior, como el desarrollo de criterios para seleccionar la información y discriminarla por su complejidad, discernir fuentes confiables, establecer conexiones, valorar la información, evaluarla, tener capacidad crítica para cuestionarla, competencias para contextualizarla, etc.”* (Tobeña, 2020:14).

Nuevas habilidades a incorporar en los Programas de Estudio

Ahora bien, las propuestas de innovación curricular son una de las formas en las que, como docentes en el contexto particular de una institución que está abierta a este tipo de procesos, podemos responder a los nuevos desafíos. Así, por un lado, están las habilidades blandas, transversales o digitales que podrían incorporarse, por ejemplo, en el Programa de Inglés como habilidades de mediación de textos; y por el otro está la interacción entre sujetos mediada por tecnologías digitales —ya sea en las redes sociales o en plataformas educativas— que también podría abordarse con la inclusión de las habilidades de interacción escrita en línea.

Aunque estas propuestas van dirigidas a la adquisición de una lengua extranjera, también son de utilidad en la lengua materna y en general para desarrollar las habilidades digitales en el currículum de cualquier institución educativa.

Concretamente, en términos de niveles de dominio de un idioma y de lineamientos para su enseñanza, aprendizaje y evaluación, se reconoce hoy el documento conocido como Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

Los programas de idiomas del CCH toman como referencia trabajos realizados en el Consejo de Europa (2002) en aquello que se refiere al enfoque teórico-metodológico (enfoque comunicativo y accional). Se retoman del Marco Común Europeo de Referencia las habilidades de comprensión, expresión e interacción oral y escrita (pero no las de mediación) y los niveles iniciales A1 y A2 y además se considera al enfoque accional como referente disciplinario de ambas materias, ya que este enriquece al enfoque comunicativo asociado tradicionalmente con el área de Talleres.

Mediación de textos

Los nuevos indicadores del MCER que incorporan la mediación de textos e interacción en línea (Consejo de Europa, 2017) pueden incorporarse en las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación para dotar a los alumnos con mejores habilidades para navegar los nuevos espacios digitales. La habilidad de mediación de textos permite a los alumnos identificar la información más relevante en textos orales y escritos auténticos y expresarla en sus propias palabras utilizando recursos digitales (ya sea en lengua materna o extranjera), por lo que reviste especial relevancia en el contexto académico de nuestros alumnos.

Estos nuevos indicadores del MCER para la mediación de textos complementan a los indicadores tradicionales para la comprensión de textos orales y escritos. Después de un minucioso análisis (Consejo de Europa, 2017:109-129) se proponen los siguientes indicadores (nivel A2/B1) en los componentes pragmáticos y sociolingüísticos de los aprendizajes relacionados con comprensión en los Programas de Inglés III y IV:

- a) *Análisis y crítica de textos creativos*: identificar y describir brevemente los temas y personajes centrales en reseñas cortas y sencillas.
- b) *Traducción*: usar lenguaje simple para ofrecer una traducción aproximada de textos académicos en español al inglés.
- c) *Procesamiento de textos*: presentar en inglés la información relevante contenida en textos simples en español o inglés.
- d) *Explicar datos*: interpretar las tendencias generales mostradas en gráficas o diagramas sencillos, y explicar los puntos centrales en una presentación escrita en inglés.
- e) *Ayudar a sus pares*: explicar en español los puntos principales de instrucciones o mensajes expresados en lenguaje sencillo en inglés.

Interacción en línea

Asimismo, debería incorporarse la interacción en línea, fenómeno multimodal que enfatiza la discusión mediada por tecnología sobre temas relevantes y/o de intercambio social de una manera abierta (Consejo de Europa, 2017:96) y puede observarse con los siguientes indicadores del nivel A2/B1:

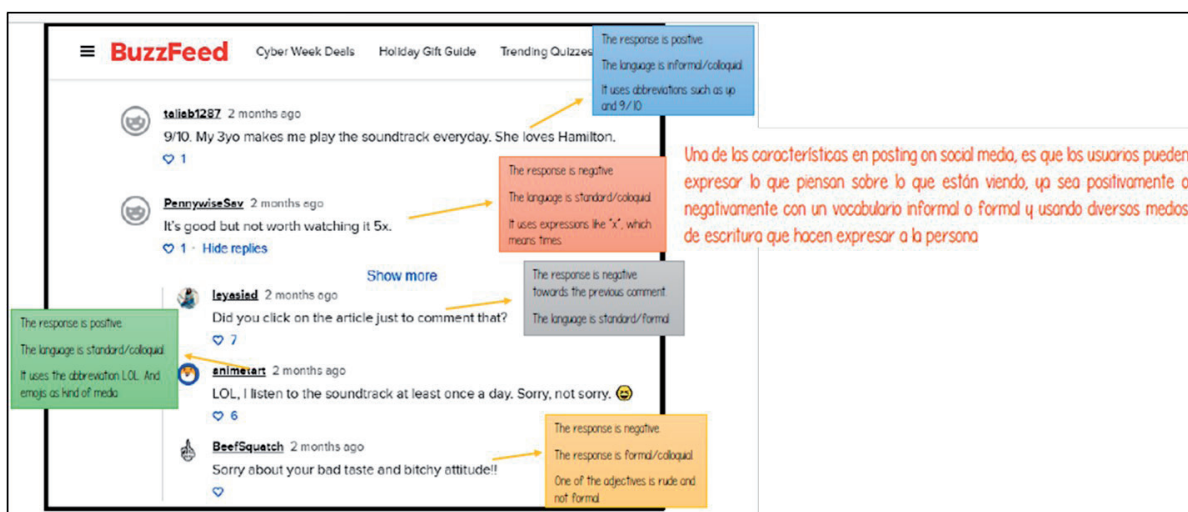
- a) *Evaluación de comentarios y reacciones a mensajes multimedia*: entender publicaciones escritas en lenguaje sencillo y reaccionar expresando sorpresa, interés o disgusto con lenguaje simple.
- b) *Comunicación sincrónica en tiempo real*: escribir comentarios positivos o negativos usando lenguaje básico y herramientas de traducción en línea.

- c) *Contribuciones en línea*: participar en una discusión sobre un tema de interés, mientras que pueda preparar su texto con anticipación y usar herramientas en línea de autocorrección.
- d) *Intercambio social*: describir experiencias, sentimientos o eventos y responder a comentarios con ciertos detalles, con vocabulario limitado, repetitivo o algunas formulaciones inapropiadas.

Prácticas educativas con habilidades digitales

A manera de ejemplo se presentan algunas actividades llevadas a cabo con alumnos de Inglés III y IV durante el ciclo escolar 2020-2021 que incluyen la presentación, aplicación y evaluación de las habilidades de interacción en línea y mediación de textos como contenidos “nuevos” para el logro de aprendizajes establecidos en los programas vigentes.

Las actividades de interacción en línea llevaron de la mano a los alumnos para que, de manera inicial, reconocieran **componentes sociolingüísticos** que no vienen explícitos en las tablas descriptivas de la unidad 3 del Programa de Inglés III, relacionados con el conocimiento y las destrezas necesarias para abordar la dimensión social del uso de la lengua en las redes sociales. En este ejercicio de presentación, los alumnos tenían que identificar si los comentarios eran positivos o negativos con respecto al musical “Hamilton”, así como las características textuales de las publicaciones en redes sociales.



Más adelante, para desarrollar la habilidad de interacción en redes sociales, específicamente los indicadores antes mencionados correspondientes a las contribuciones en línea e intercambio social, los alumnos intercambiaron información directamente en la sección de comentarios de *YouTube* sobre

sus experiencias conociendo gente en el contexto del distanciamiento social vs. pre-pandemia.

The image shows a Zoom class interface on the left and a YouTube comment thread on the right. The Zoom class is titled "ZOOM CLASS TUESDAY 16th" and features a video titled "Dating: Now Vs. The '90s" with 5.4M views. The video shows a woman and a man talking. The Zoom chat shows a list of tasks: 1. Write down 3 positive and 3 negative characteristics of online dating, for example: weird, quicker, etc. 2. Reflect on your experience, who do you agree more with: the boy or the girl? 3. Why? The YouTube comment thread shows several users discussing their experiences with online dating and socializing in the 90s versus now. The comments are as follows:

- Marco Antonio Olvera Trejo** (Hace 21 horas): I agree with the boy because, as I see it, one was more sociable in the 90s than now with cell phone technology, on this Valentine's Day after the pandemic, everything got complicated and this year, the day Valentine's Day was boring because you could not go out freely as before, that everyone went out with their partners to eat at restaurants an... Leer más
- Jonatan Palma** (Hace 22 horas): I like the idea of being able to meet people through the internet but I think it is very risky
- Angel E. Urtez Andraca** (Hace 22 horas): I think in the 90s this was much better because people went out to live with others unlike online dating but as currently the problem of the pandemic is much better and safer to make online appointments.
- Million baby** (Hace 22 horas): I personally think that both forms of socializing are useful. For example, it is better to meet a person in real life than to create a person based on their social networks, on the...
- Lenin Alarcon** (Hace 5 minutos): Online dating has advantages and disadvantages, for example some of its advantages are: there is diversity, you know the person well and you can be selective, and some of its disadvantages are: It is risky, there is a long-distance relationship, and there is an exposure. Let your date cheat on you, I agree with the boy, since, I have never had a date, but I suppose that face-to-face dates are better, more entertaining and more pleasant than online dating.
- Angel Ivan Yañez Chavarria** (Hace 9 minutos): Actually I prefer relationships as they were handled in the 90s (although I did not belong to that generation), since currently the relationships that occur on Facebook tend not to turn out as one expects, many times one falls in love with the profile description (fitness, vegan or vegan, ecologist, etc) without knowing that most of the time this is a fictitious...
- Johann PC** (Hace 12 minutos): Personally the 90's dates were more enjoyable, because they were more romantic, you knew the person better, you felt that connection, there were several places to go out, like a bar as shown in the video and they could talk for hours and not get bored. Personally I would have liked to enjoy that.
- Ximena González** (Hace 1 minuto): I agree with both, but in my experience it's always better to start texting and start to feel confident and then you can talk in person. Especially cause i'm so shy at the first(but you still have to be careful with the people you meet online
- Mariana Chamorro** (Hace 1 minuto): And what happens with the valentines dates?? Now with the quarantine; me as a not social interactive person don't like posting photos of the presents that I want to give to my partner or doing a big monologue of how much I love them in Facebook. Also I agree with the "doing face time is not the same as speaking in person" so, what is the option for this kind of situation, dead? is it better to break up with them?
- Angélica Barreto** (Hace 1 segundo): I guess meeting once in a while in open spaces, no kissing and wearing a mask? So sad, though...

Esta actividad a su vez contribuyó a alcanzar los aprendizajes de la **Unidad 4** del programa de Inglés III, así como el propósito de la unidad: *el alumno será capaz de interactuar para establecer las diferencias entre situaciones actuales y del pasado de manera oral y escrita.*

Respecto a la habilidad de mediación de textos, se muestra parte de una presentación elaborada por los alumnos en Inglés IV, resultado de actividades de lectura y comprensión auditiva de materiales multimedia en el contexto del aula virtual. Los indicadores que se pueden observar en la presentación en *Sway, de Microsoft* son los siguientes:

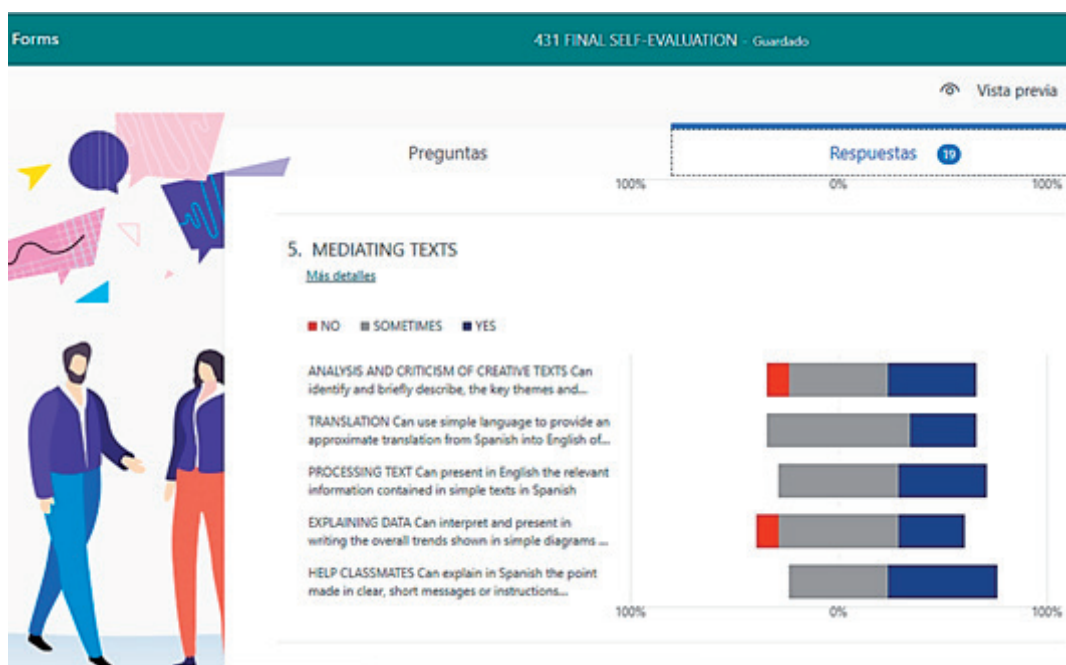
Procesamiento de textos. El alumno puede presentar en inglés la información relevante contenida en textos simples en español o inglés.

Explicar datos. El alumno puede interpretar las tendencias generales mostradas en gráficas o diagramas sencillos, y explicar los puntos centrales en una presentación escrita en inglés.



El propósito del Programa de Inglés IV establece que los alumnos podrán intercambiar información sobre acontecimientos pasados, presentes y futuros. Este tipo de actividades incrementan las habilidades relativas a la mediación de textos para enfrentarse a la presentación formal de un tema académico en inglés, con sesión de preguntas en tiempo real, similar a un congreso o mesa redonda. Los productos derivados de las tareas bajo el enfoque accional en algunos casos superaron el nivel A2 establecido en el Programa debido a la intervención del alumno en la elección, el control y la evaluación de los textos leídos y producidos a partir de sus propios intereses, que en un contexto de aprendizaje de la lengua puede a menudo llegar a ser una parte fundamental de la tarea misma y promover la autonomía en el aprendizaje.

Por último, al final del ciclo escolar se aplicaron instrumentos de auto-evaluación, para determinar el nivel de idioma de los alumnos para llegar a un porcentaje que servirá como indicador general de sus habilidades en A2. Los resultados del instrumento de evaluación aplicado al final de los dos cursos (como se puede apreciar en las gráficas), mostraron un avance significativo en estas habilidades, en particular en las de mediación de textos.



Sin embargo, para llegar a cambios curriculares que incorporen las habilidades lingüísticas de mediación de textos e interacción en línea habría primero que reconocer la resistencia de los alumnos, del cuerpo docente y de las mismas instituciones. Es decir, la presencia de herramientas multimedia para componer presentaciones con texto, imagen, sonido e hipervínculos, así como la interacción libre con otros usuarios en redes sociales, necesarias para la mediación de textos y la interacción en línea, puede resultar disruptiva para las concepciones más tradicionales de las asignaturas curriculares de la escuela.

Referencias

- Consejo de Europa. (2002). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación*. Instituto Cervantes para la traducción en español. <http://cvc.cervantes.es/obref/marco>.
- Consejo de Europa. (2017). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Companion Volume with New Descriptors*, Strasbourg: Council of Europe. <https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2018/1680787989>
- Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (2016). *Programas de Estudio Área de talleres de lenguaje y comunicación. Inglés I-IV*. UNAM.
- Dussel, I., Ferrante, P., & Pulfer, D. (2020). Nuevas ecuaciones entre educación, sociedad, tecnología y Estado. En I. Dussel, P. Ferrante, & D. Pulfer, *Pensar la educación en tiempos de pandemia. Entre la emergencia, el compromiso y la espera* (pp. 351-364). Buenos Aires: UNIPE: Editorial Universitaria.
- Estaire, Sh. (2009) *El aprendizaje de lenguas mediante tareas: de la programación al aula*, Madrid: Edinumen.
- Knobel, Michele & Kalman Judith (2017). Introducción. El aprendizaje docente, las tecnologías digitales y las nuevas prácticas de lenguaje. En Knobel, M & Kalman, J. *Aprendizaje docente y nuevas prácticas de lenguaje. Posibilidades de formación en el giro digital*. México: SM Editorial. p. p. 17-40.
- Ramonet, I. (29 de marzo de 2021). Las redes sociales, nuevo medio dominante. *Le Monde diplomatique*. Edición chilena. Recuperado el 13 de septiembre de 2021, de <https://www.lemondediplomatique.cl/las-redes-sociales-nuevo-medio-dominante-por-ignacio-ramonet.html>
- Serrano Castañeda, J., Chavira Álvarez, L., y Ramos Morales, J. (2020). La vida trastocada. El sentido de la pandemia en estudiantes de Educación Superior. En *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, 05(16 - Edición Especial), 1714-1736. doi: <http://dx.doi.org/10.31892/rbpab2525-426X.2020.v5.n16.p1714-1736>
- Tobeña, V. (noviembre de 2020). Introducción: Pandemia. Una nueva oportunidad para sintonizar a la escuela con nuestro tiempo. *Propuesta Educativa*, 2(54), 6-17. Recuperado el 13 de septiembre de 2021, de <http://propuestaeducativa.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2021/05/REVISTA-54-intro-dossier.pdf>
- Resultado de la sexta aplicación del cuestionario diagnóstico de habilidades digitales para estudiantes de primer ingreso al Bachillerato de la UNAM. Generación 2018 (2017). México, Coordinación de Tecnologías para la Educación- h@bitat puma- DGTIC-UNAM. Recuperado el 20 de junio del 2018 de <https://educatic.unam.mx/publicaciones/ticometro/Ticometro2017.pdf>

Fortalecimiento de las prácticas educativas a distancia: experiencias didácticas en el Bachillerato

Araceli Padilla Rubio

¿Estamos formando niños que solo son capaces de aprender lo que ya se saben? ¿O deberíamos tratar de desarrollar mentes creativas e innovadoras, capaces de descubrir desde la edad preescolar y durante toda la vida?

Piaget

Presentación

El contexto actual de la pandemia de Coronavirus Sars-Cov2 y sus mutaciones, nos ha colocado en medio de un proceso sumamente complejo, el cual se refleja contundentemente en la educación en el mundo, en el país y en el CCH, desde hace casi ya dos años. La pandemia también ha puesto en evidencia problemáticas de las instituciones educativas, principalmente las de educación superior que, si bien marchan y luchan por posicionarse mejor en las listas y clasificaciones internacionales (rankings) y hacen un esfuerzo importante por dotar a las escuelas de tecnología indispensable y por formar con urgencia a los docentes que habían pospuesto su actualización en tecnologías de la información y la comunicación, no acaban de erradicar los problemas añejos de estructuras y prácticas educativas-administrativas, inseguridad y violencia, entre otras. Estas instituciones no están respondiendo del todo a las exigencias del mundo actual, pero los docentes no nos podemos quedar inmóviles ante ello. Esta circunstancia nos obliga a reflexionar, plantear experiencias y problemas, y buscar, por diversos medios individuales y comunitarios, vías de abordaje y propuestas didácticas útiles de manera inmediata, no sólo las que corresponden al ámbito de saberes y habilidades científicas, sino también a las que corresponden al contexto actual y a la vida cotidiana de los alumnos en nuestra universidad.

Este trabajo abordará la tarea que hemos asumido como profesores de inglés, del Área de Talleres de Lenguaje y Comunicación, de incorporarnos a la enseñanza- aprendizaje en modalidad de emergencia a distancia. Explicaremos, desde nuestra experiencia, cuáles han sido los principios que han guiado la planificación, instrumentación y evaluación de los aprendizajes, las motivaciones que hemos tenido para incorporar elementos de creatividad, innovación y sustentabilidad en nuestras prácticas pedagógicas y la forma en que hemos utilizado las tecnologías de la información y la comunicación y los recursos institucionales que el CCH-UNAM ha puesto al servicio de docentes y alumnos.

Esperamos que los profesores que lean este escrito encuentren en nuestras experiencias y prácticas didácticas algunos elementos que les permitan reflexionar sobre su propio quehacer y puedan sumar más elementos didácticos y pedagógicos que fortalezcan su docencia y favorezcan su reflexión en torno a la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza a la remota/distancia y a la híbrida.

Iniciaremos con la presentación de lo que consideramos un marco contextual de la “docencia en pandemia” en el CCH, algunas reflexiones sobre temas de principios o teorías educativas relevantes, conceptos didácticos y elementos curriculares que están siendo debatidos en la transición entre las modalidades de enseñanza antes mencionadas.

Para autores como Díaz Barriga (2021), son varios los problemas que enfrenta la universidad hoy y que hacen que urja reinventarla. A pesar de que las disciplinas de la educación han logrado desarrollos sorprendentes; los universitarios no hemos logrado los avances que se alcanzaron al superar la crisis de finales de los años 60’s. Por un lado se encuentra el rezago y estancamiento de la universidad, resultado de la instauración de proyectos dirigidos a cumplir los estándares de calidad comprometidos con las instituciones y los organismos internacionales en los últimos 40 años; por otro lado, la prevalencia de la “cátedra” o “clase expositiva” en la enseñanza mediada por las TIC, es decir, una enseñanza-aprendizaje desarticulada con la sociedad, con los requerimientos actuales de conocimiento y habilidades para una sociedad compleja, cambiante y con estilos de vida, trabajo y esparcimiento individualistas y artificiosos que no llegan a establecerse como generaciones o ciclos estables (sociedad líquida). Lo anterior, sumado a la aspiración de que, una vez digitalizada e interconectada la enseñanza y el aprendizaje, sería posible resolver las heridas de desigualdad, trabajo, violencia, clima y salud, entre otros. El diagnóstico actual nos impone un reto muy grande: mejorar el trabajo que, hasta este momento, con el uso de medios digitales, es insuficiente para acercar los aprendizajes de la escuela con los de la vida real.

Una crítica adicional relacionada con los grandes problemas de la escuela en crisis por pandemia, la proporciona I. Dussell (2020), quien señala que las escuelas han entrado a un proceso de “domesticación”, al ignorar las desigualdades preexistentes en las escuelas y privilegiar la “sociedad del espectáculo”; los docentes involuntariamente se han echado a costas dos enormes tareas: responder a las demandas sociales y atender las políticas públicas que se diseñan desde las oficinas de los ministerios de educación y desde organismos internacionales. Este hecho ha desgastado física y mentalmente a los profesores; en los últimos años, la enseñanza se ha centrado más en contenidos

que en saberes y habilidades. Se da una lucha entre la pedagogía instrumental y la “pedagogía de la imaginación”.

¿Cuál es la didáctica que se requiere reinventar?

Los profesores nos encontramos ante la necesidad de impartir clases en forma remota y tratamos de adaptarnos para poder instrumentar los programas de estudio utilizando ambientes de aprendizaje digitales, en los que la comunicación y los procesos de aprendizaje marcan una distancia/diferencia con los conocidos-presenciales. Muchas veces esto provoca que los estudiantes sigan un proceso de aprendizaje que no responde en gran medida a las expectativas del profesor y una parte importante de actividades dirigidas a la interacción quedan fuera, así como la posibilidad de recibir atención individualizada al enfrentar barreras y dificultades en el aprendizaje. En el caso del CCH, la modalidad de clase-taller se complica al no llevarse a cabo en espacios físicos con posibilidades de contacto, de cercanía y de trabajo grupal cara a cara.

Para qué educar

Un elemento fundamental en la formación del estudiante en la actualidad, que da claridad a los profesores, es contestar la pregunta ¿para qué educar? La respuesta va más allá de educar a los estudiantes en un bachillerato propedéutico que les permita prepararse para el ingreso a licenciaturas e ingenierías de la UNAM. De acuerdo con el Modelo Educativo del CCH, y con las finalidades que nos confiere la sociedad mexicana, uno de los ideales de nuestro Colegio, que hoy en día es sin duda uno de los más importantes en México, consiste en aprender a convivir-ser y desarrollar el conocimiento en un marco de inclusión y tolerancia para mejorar las condiciones de vida del individuo y de su entorno. Se trata de ir más allá de la adquisición-asimilación de la información para pasar a la construcción y aplicación de un conocimiento no repetitivo; desarrollar la comprensión, así como un pensamiento crítico, reflexivo, ético y solidario. Educar en pandemia en el CCH implica entonces no sólo tecnologizar la institución y alentar a profesores y alumnos a utilizar plataformas y herramientas digitales y sus aplicaciones; tampoco quiere decir orientar y facilitar los propósitos de los programas hacia la elaboración de productos educativos carentes de un propósito real, significa poner atención en los procesos de aprendizaje y en las formas más adecuadas para alcanzar los propósitos y aprendizajes, encontrar siempre un vínculo con otras materias y con la vida real fuera de la institución, la vida que rodea a los alumnos, sus preocupaciones, intereses y necesidades. A esto es a lo que se le puede llamar una “didáctica creativa”.

Migración al modelo técnico o incorporación de TIC

La UNAM, igual que otras instituciones educativas, está siendo criticada por su actuación lenta o insuficiente para responder a las demandas actuales de la educación. Como señala Díaz Barriga (2020), “la universidad ha perdido horizonte, pues actualmente trabaja para mejorar sus indicadores en los programas de calidad, abandonando su función civilizatoria”. La función civilizatoria entendida como la responsabilidad de generar los cambios necesarios en la institución para transformar la forma de trabajo-aprendizaje y para responder a las demandas y transformaciones de la sociedad y el conocimiento de este siglo. Como agrega Díaz Barriga, se requiere de transformaciones basadas en principios didácticos en los que las tecnologías sean instrumento, pero no el fundamento de la transformación. Así, vemos que la universidad y sus escuelas y facultades necesitan ofrecer mejores condiciones para el aprendizaje en pandemia: recursos tecnológicos, pero sobre todo transformación hacia el tratamiento de temas y problemas actuales como la inclusión, la seguridad y en su vida universitaria, la equidad, la sustentabilidad y la seguridad.

Tareas del docente

Una de las actividades del profesor consiste en plantear preguntas dirigidas a explorar la capacidad del pensamiento crítico de los estudiantes, con la finalidad de que ellos logren desarrollar procesos de razonamiento. Es trascendental fomentar los valores y actitudes (creatividad e innovación), buscar la interacción, la responsabilidad social y la ética, sin dejar a un lado la práctica del pensamiento crítico ante las situaciones diversas dentro y fuera de la clase. El docente también ejerce su labor con compromiso; pone en práctica habilidades para: planear, organizar, gestionar y promover el aprendizaje en un ambiente propicio para el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se alimenta el diálogo, el pensamiento crítico, se trabaja en la adquisición de habilidades y actitudes para aplicar el conocimiento en los diferentes espacios en los que se encuentren. Los profesores han de alentar a los alumnos a preguntar, investigar, dudar e ir más allá del entorno académico, pero tratando de incorporar las herramientas tecnológicas como complemento. De esta forma se obtienen los beneficios que ofrecen las TIC, y el alumno no sólo se dedica a desarrollar el aspecto lúdico desarticulado (gamificación), sino que busca información de un tema, ve videos, tutoriales o elabora un resumen para intentar comprender y explicar alguna situación o resolver un problema real.

La sustentabilidad y el aprendizaje

En México, la educación sustentable se empezó a observar en las escuelas durante la primera década de este siglo, se considera muy útil en la resolución de problemas ambientales y de salud, además de contribuir al desarrollo de proyectos en las ciencias y en las humanidades; sin embargo, necesita convertirse en una práctica reflexiva y comprometida para favorecer la interdisciplina, la consciencia de preservar las condiciones de vida en el planeta y para lograr fomentar valores, conductas y estilos de vida más sanos.

Propuesta educativa

Se diseñó e instrumentó una propuesta educativa dirigida a crear consciencia y despertar en los estudiantes el interés por descubrir sus potencialidades y aplicar sus conocimientos y habilidades de inglés, así como los obtenidos en otras disciplinas, en una actividad-tarea-situación de la vida real, a través de la cual se da solución a una necesidad enmarcada en la sustentabilidad, la creatividad y la innovación. Lo anterior, implica considerar al Colegio y a los aprendizajes que promueve y a sus recursos y tecnologías como un conjunto de elementos articulados para lograr conservar, transformar y mejorar la forma de vida, los procesos de pensamiento crítico y la formación ciudadana.

Más que una actividad que busca obtener un producto útil, esta actividad busca ampliar la visión del análisis de la realidad de los alumnos y hacer énfasis en su desarrollo autónomo. Se atienden e impulsan concepciones como bien común, bien vivir, equidad social y solidaridad, entre otros aspectos más.

Puntos por considerar en la planeación didáctica

Los principios y la metodología que orientaron el proceso de enseñanza-aprendizaje (e-a) de inglés tuvieron como referente los Programas de Estudio Actualizados (PEA, 2016). Los procesos de planeación, instrumentación y evaluación del curso fueron flexibles, se iniciaron con la idea de modalidad a distancia, con la posibilidad de volver a una forma más híbrida, o presencial, si las condiciones de pandemia mejoraban sustancialmente. Estos procesos serían flexibles y modificables porque tendrían en cuenta factores que podrían incidir en el aprendizaje de los alumnos: dificultades con el acceso y conectividad de recursos digitales, la interacción en sesiones sincrónicas, y otros que podrían surgir por la recombinación-transición del trabajo a distancia, híbrido o presencial. Para resolver el problema de tiempo insuficiente, se planeó vincular aprendizajes y temáticas de manera selectiva para favorecer la integración de

unidades, conocimientos, habilidades y temas¹. Se realizaron los ajustes necesarios, según los avances en el aprendizaje y aprovechamiento de los alumnos.

Se utilizó la *Plataforma Teams*, la cual permitió: reunir a los estudiantes, acceder a un chat para monitorear la conectividad, la participación y su aprovechamiento; organizar las aulas, las tareas, la colaboración y socialización de archivos, así como el acceso a los materiales que el profesor subiera y compartiera en cada unidad de aprendizaje en sus clases-grupos-equipos; también se permitió el uso de aplicaciones para hacer actividades interactivas y editables, y para optimizar el tiempo y la carga extra clase, en una plataforma segura respaldada por la UNAM-CUAIEED. Esto ayudó al trabajo y a la comunicación continuos con los alumnos, facilitó la gestión y el seguimiento institucionales y la programación de las asignaciones de trabajo asíncrono. Las sesiones sincrónicas fueron por *Zoom*, servicio de videoconferencia en la nube que permite reunirse virtualmente con otras personas, por video, sólo audio o ambos, todo mientras se realizan chats en vivo.

Las actividades del profesor y los alumnos se basaron en lo siguiente:

- a) Desarrollo de los tres tipos de conocimiento de los aprendizajes, los cuales corresponden al ciclo completo de adquisición-aprendizaje de la metodología cognitiva: ejercicios de comprensión, expresión e intercambio/interacción.
- b) Vinculación cuidadosa entre los conocimientos, habilidades y actitudes, y las necesidades de aprendizaje de los alumnos.
- c) Aprendizajes y propósitos de la unidad, con prioridad en el uso de la lengua en contextos comunicativos y académicos, y en la práctica de funciones comunicativas y actos de habla.
- d) Perfil de egreso (habilidades académicas y contenidos actitudinales).
- e) El Enfoque Comunicativo, el Enfoque Accional y la Perspectiva Constructivista.
- f) Principios del Modelo Educativo (ME) del CCH, el cual es de corte crítico-reflexivo.

¹ Ver las actividades opcionales de la Secuencia II. En este ciclo se plantean como opcionales porque, en caso de tener que hacer ajustes, la propuesta es extender la secuencia y abordar algunos temas de aprendizajes de un nivel más avanzado como el de la expresión. Todo dependerá de las circunstancias. Si esto no resulta necesario, la secuencia queda en contenido y forma sin abordar ejercicios de expresión. En los cursos intersemestrales se aceptó ésta como una estrategia de selección de aprendizajes y temáticas.

- g) Objetivos y líneas de acción del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 de la Rectoría de la UNAM, y los del Plan General de Desarrollo de la ENCCCH, 2018-2022. Numerales: 9. Actividades creativas de: expresión artística y cultural, la lectura y la escritura..., y de desarrollo personal y cuidado de la salud, 13. Actividades extracurriculares de extensión académica, deportiva y recreativa, para coadyuvar a la adquisición de estilos de vida saludables y el cuidado de la salud y 14. Actividades que fomenten el respeto al cuidado del medio ambiente, los derechos humanos, la cultura de la paz, la tolerancia y erradicar la violencia.

Materiales y recursos educativos tradicionales y digitales utilizados

Inglés I. Libros de texto: *¡Cuaderno de Trabajo-Dream it!* y *Paquete Didáctico para la Evaluación Extraordinaria de Inglés I*. Ambos en formato digital se subieron a la *Plataforma Teams* (archivos), junto con sus audios y/o se enviaron ligas para su consulta en Drive.

Inglés II. *Libro de Texto -Wise Up II*, en formato digital o impreso y *Paquete Didáctico para la Evaluación Extraordinaria de Inglés I*. Ambos se subieron a la *Plataforma Teams* (archivos), junto con sus audios y/o los materiales digitales en formato digital o impresos, se subieron con sus respectivos materiales auditivos o se enviarían ligas para su consulta en Drive. Ligas a material interactivo en línea (ligas) para promover el trabajo hacia la autonomía, la auto evaluación y el desarrollo de habilidades académicas de estrategias de lecto-escritura y de investigación. Se instrumentó una tarea comunicativa basada en la sustentabilidad, con el fin de desarrollar la competencia comunicativa y vincular lo que los alumnos aprendieron en el aula con su vida cotidiana en los ámbitos personal, académico y social.

Actividades de E-A generales para los aprendizajes de Inglés I

Actividades propuestas en los materiales digitales (¡Cuaderno de Trabajo -Dream it!* y *Paquete Didáctico para la Evaluación Extraordinaria de Inglés I*. Ambos en *Plataforma Teams* (archivos).

Aplicaciones de: 1. *Teams*, que fueron útiles para realizar actividades sincrónicas y asíncronas: tareas, exámenes: *One Note*, *Mind Map*, *Stream (video)*, *Power Point*, *Whiteboard*, *Word o Bulletin board*. 2. *Google*, que los alumnos utilizaron para las actividades de evaluación, auto evaluación, comprensión y expresión orales y escritas, etc. **Google Drive-Google Docs* para trabajar documentos conjuntamente (expresión escrita), almacenar archivos

(imágenes, dibujos y videos), incluye chat y correo como opciones adicionales cuando la comunicación en *Teams* se afectaba.

*Plataforma ZOOM: presentación de tablas explicativas sobre léxico/ gramática, forma, significado y uso; funciones comunicativas/actos de habla y contenidos sociolingüísticos y habilidades académicas/autonomía y contenidos actitudinales: monitoreo, revisión de avances, tareas, etc.

Actividades en línea (sincrónicas o asíncronas):

- Preguntan, responden, en pares y subgrupos, y socializan respuestas;
- realizan actividades interactivas individuales, en pares y equipos-grupos en línea, practican habilidades de comprensión oral y escrita, reportan su calificación/auto evaluación;
- escuchan diálogos y leen textos breves (individualmente y en pares), sobre temas de: *sí mismos, los compañeros, la familia, los amigos, el hogar, las pertenencias, preferencias y necesidades*;
- redactan, individualmente, diálogos y párrafos cortos sobre sí mismos, los compañeros, la familia, los amigos, el hogar, las pertenencias, preferencias y necesidades;
- hacen intercambios (pares y equipos): pregunta-respuesta para resolver ejercicios, intercambiar información y solicitar y proporcionar opiniones sobre algunos temas;
- ven videos para obtener información y para contestar preguntas (contenidos procedimentales y actitudinales);
- resuelven ejercicios de vocabulario y sintaxis en impresos, digitales e interactivos (en línea) para practicar aspectos lingüísticos;
- improvisan, asumen y presentan roles en diálogos y equipos sobre temas diversos;
- discuten, analizan y resuelven preguntas de reflexión y problemas en equipo;
- llevan a cabo ejercicios de análisis del error para comparar forma, significado y usos de vocabulario y sintaxis de inglés y español;

- llenan formatos y tablas con información propia y de terceras personas;
- dibujan y completan dibujos y secuencias de dibujos que representen *rasgos y características físicas y culturales*;
- resuelven ejercicios de ordenamiento de palabras y acciones;
- escuchan, leen y practican vocabulario y textos breves para obtener información y practicar formas lingüísticas, aspectos de pronunciación y entonación ascendente y descendente;
- llevan a cabo investigación de temas, mini-tareas comunicativas, una en cada unidad y una secuencia completa.

Qué ofrece la propuesta didáctica —secuencia— dentro de los Programas de Estudio

Permite alcanzar el aprendizaje y contribuye al logro del propósito de la unidad porque se ubica en la fase inicial de reconocimiento o identificación en la que se da prioridad a la información de entrada (*input*). Este aprendizaje es complejo por la cantidad de temas/contenidos que se abordan, y que son muy necesarios para asegurar el desarrollo de los criterios de dominio de fluidez, corrección y precisión. Además, los temas se vinculan con conocimientos de alto nivel, dado que se abordan nociones de localización en inglés (preposiciones) que son peculiares y no siempre equivalentes al español. Se desarrolla vocabulario de la casa y la escuela y se incluyen palabras de artefactos digitales y de comunicación que antes no se enseñaban.

Se propone una práctica intensiva de los temas en ejercicios interactivos con los que los alumnos consolidan conocimientos de ortografía, mayúsculas, etc. Plantea escenarios viables y reales para la práctica de la lengua en contextos socioculturales interesantes. Refuerza las actividades de identificación y reconocimiento al abordar un tema de mucho interés en la actualidad, sobre todo porque la innovación y la sustentabilidad son temas que permiten reflexionar sobre el medio ambiente, sobre los problemas de desastres naturales y otros problemas sociales. Con la tarea se pretende que los alumnos apliquen su creatividad para transformar su vivienda en un espacio más seguro, sin peligro de accidentes durante los sismos o durante las actividades cotidianas. Esto da pie a abordar cuestiones de prevención de riesgos como una actividad cotidiana en la vida de los jóvenes. La secuencia presenta una serie de ejercicios organizados en inicio, desarrollo y síntesis: aplicación de estrategias de comprensión oral y escrita, uso de material audiovisual e interactivo en la red y diversas modalidades de trabajo: individual, en pares y en equipos.

También se presentan actividades para el desarrollo de conocimiento actitudinal, de habilidades académicas y de desarrollo de habilidades cognitivas.

Secuencia

La estructura y contenido de la secuencia concuerda con la definición que establece el Protocolo de Equivalencia:

“Es la serie de actividades que, con un progresivo nivel de complejidad, desarrollan los alumnos auxiliados por el profesor, con el propósito de llegar a un aprendizaje determinado. El profesor deberá presentar las actividades de su secuencia en un informe dividido en tres partes: a) fase inicial; b) fase de desarrollo y c) fase de síntesis. Las tres partes se integrarán en un informe con sus anexos. “(Protocolo de Equivalencias del CCH (2020: 49).

Secuencia Inglés I. U3. Aprendizaje 1.

Identifica y utiliza expresiones para describir habitaciones, mobiliario y objetos de uso personal, de manera oral y escrita.

Tiempo didáctico: 4 horas (2.30 con monitoreo/1.30 actividades interactivas en línea, asíncronas, autónomas y de evaluación.

Temáticas: tipos de vivienda, lugares y objetos de una casa, mobiliario y electrodomésticos, objetos de uso personal; *There is/There are*, en forma: afirmativa, negativa e interrogativa; preposiciones de lugar: *on, in, at, between*.

Procedimental/pragmático: Expresar existencia de habitaciones, mobiliario y objetos personales en una casa; aplicar adecuadamente la ortografía en plurales; pronunciar con suficiente claridad los plurales de sustantivos: /s/, /z/, /iz/; pronunciar con suficiente claridad las formas: *there is/there are*.

Actitudinal: Dirigir la atención a la expresión “hay” en español y en inglés.

FASE-INICIO (3 actividades). Los alumnos:

Individualmente, observan una imagen con dos personas sujetando/asegurando dos objetos grandes y pesados (peligrosos); describen a todo el grupo, en forma oral y escrita, lo que están haciendo las personas (inglés o español); leen un párrafo y responden cuatro preguntas sobre riesgos en el hogar y formas de prevenir accidentes; (en equipo) observan una nueva imagen (imagen de casa y texto escrito), identifican la información escrita en el dibujo y escriben respuestas.

FASE-DESARROLLO. (8 actividades). Los alumnos:

1. Individualmente, reconocen vocabulario e información sobre la casa; asocian forma oral y forma escrita; la dibujan y completan una tabla con información de un texto; identifican vocabulario en contexto y lo escuchan; identifican y practican vocabulario sobre las partes de una casa; realizan ejercicio interactivo en una página de Internet; reconocen frases y dibujos de habitaciones de una casa y realizan ejercicio interactivo en una página de Internet; reconocen nombres de objetos de la casa; categorizan las palabras y se auto evalúan.
2. En pares, practican en tres ejercicios impresos las posesiones de objetos y de frases con: propietario + 's + posesión; identifican, no producen; responden preguntas sobre el concepto “existe” o “hay” en español y su equivalente en inglés.
3. Individualmente, observan una tabla con información y reconocen forma, significado y uso de frases con *there is/there are* en formas afirmativa, negativa e interrogativa; ven un video, extraen información y completan frases sobre lo que hay en una vivienda; acceden a una liga en Internet y resuelven un ejercicio interactivo para practicar existencia (*there is/there are*); obtienen calificación y socializan el resultado (grupal); resuelven un ejercicio para reconocer los objetos de una casa y los artículos personales; contrastan ortografía de vocabulario en inglés y en español.
4. En parejas o equipos, observan un cuadro explicativo con las reglas de pronunciación de plurales y los clasifican en una tabla; observan ejemplos y contrastan formas regulares (-s) e irregulares de formación de plurales, comentan las diferencias; individualmente, acceden a dos ligas a Internet y resuelven ejercicios interactivos: reconocimiento de plurales (pronunciación) y gadgets-aparatos electrónicos útiles para la comunicación y el estudio a distancia; resuelven dos sopas de letras; revisan su calificación y la socializan con toda la clase para recibir retroalimentación sobre dudas (pares); escuchan y reconocen el uso de preposiciones en contextos-frases; resuelven tres ejercicios interactivos en Internet.
5. Individualmente, resuelven un cuestionario-test de auto evaluación, proporcionan palabras que recuerdan que han aprendido y resuelven un ejercicio impreso en el que distinguen-preposiciones de localización; aplican una prueba sobre el uso de preposiciones de lugar en contexto y obtienen información sobre su propio avance; en equipos, reciben retroalimentación de respuestas/preguntas.

El profesor:

- Retroalimentación sobre dudas; con un cuadro explicativo, presenta la localización de personas, objetos y lugares.
- Aplica una prueba sobre el uso de preposiciones de lugar en contexto, evalúa y retroalimenta desempeños.

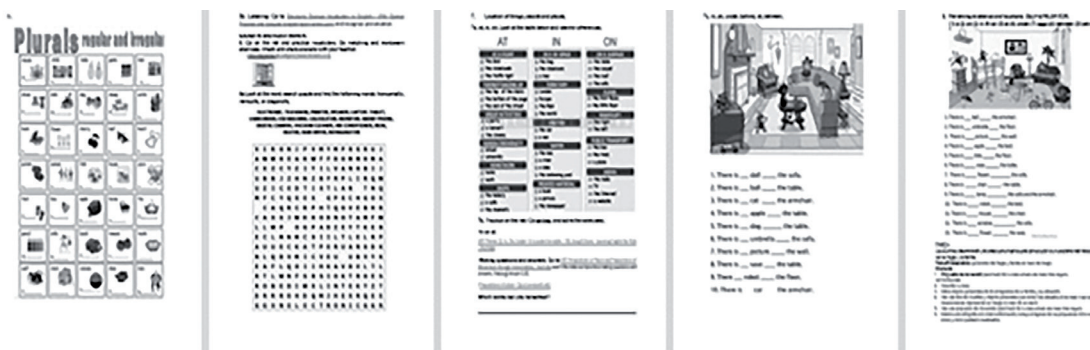
FASE DE SÍNTESIS (2 actividades)

Maestro y alumnos: reflexionan sobre el logro del aprendizaje (toda la clase). Los alumnos, individualmente, se auto evalúan, cualitativamente, con una escala Likert de cinco preguntas.

Alumnos: en tríos, llevan a cabo una mini tarea con el tema de la innovación y la sustentabilidad; siguen cuatro pasos y elaboran un producto: infografía con una propuesta para convertir su vivienda en un espacio más seguro, debe tener toda la información, incluye imágenes de sus propuestas como estaban antes y como quedaron reubicados. Publican su producto en las redes.

Conclusiones

El uso de tecnologías en época de pandemia nos ha trastocado drásticamente. De repente nos quedamos sin escuela, sin alumnos, sin contacto físico. Afortunadamente la UNAM y el CCH reforzaron la reconexión, establecieron vías mínimas para continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje. A pesar de todo, esto no hubiera sido posible sin tecnologías. Fue posible gracias a que una buena parte de los docentes en alguna medida ya estábamos alfabetizándonos tecnológicamente. Sin demeritar las dificultades personales de muchos colegas y estudiantes, y guardando pleno respeto a todos aquellos que enfrentamos pérdidas de seres queridos, la vida académica siguió con múltiples tropiezos y ajustes. En este contexto de grandes dificultades, el Seminario institucional nos ofreció la oportunidad de dialogar, debatir, buscar razones y soluciones a nuestras prácticas docentes. Fue muy reconfortante escuchar y solidarizarnos con los colegas y los alumnos quienes enfrentaban graves problemas. Pensando en que la escuela debe ofrecernos respuestas, orientaciones, metodologías para vincular nuestras preocupaciones como personas, nuestras dificultades en los ámbitos económicos, socioculturales, educativos y socio emocionales, por numerar algunos de ellos, percibí que era necesario establecer un vínculo más sólido entre el alumno, la escuela y la vida; plantear no sólo aprendizajes, contenidos y actividades secuenciadas lógicamente para cubrir aprendizajes de los programas de estudio con un propósito comunicativo real y significativo. La sustentabilidad ofrecía una amplia gama de posibilidad de articulación



Referencias

- Artoupulos, A., Huarte, J. y Rivoir, A. (junio de 2020). Plataformas de simulación y aprendizaje. En *Propuesta Educativa*, Año 29 - Vol.1(53), 25-44.
- Barajas, S.B. (2018). *Plan General de Desarrollo Institucional 2018-2022 para la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades*. México: UNAM-CCH.
- del Moral Santaella, C. (2012). Conocimiento didáctico general para el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas en la formación del profesorado. En *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(2). Consultado el 16 de febrero de 2021.
- Díaz-Barriga, Á. (2020). De la integración curricular a las políticas de innovación en la educación superior mexicana. En *Perfiles Educativos*, LXII (169), 160-179.
- Díaz-Barriga, Ángel. (2021). Repensar la universidad: la didáctica, una opción para ir más allá de la inclusión de tecnologías digitales. *Revista Iberoamericana De Educación Superior*, 12(34), 3-20. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.34.976>
- Dussel, I., Ferrante, P. y Pulfer, D. (2020). La educación de pasado mañana. Notas sobre la marcha. En *Formación Virtual* (41), 1-13. doi: https://doi.org/10.33960/AC_41.2020
- Equihua Zamora, L. (2019). *Educación por proyectos y productos*. México: Facultad de Arquitectura, UNAM.
- García Camacho, T., Bazán Levy, J. y Díaz del Castillo Prado, M. (2021). *Propuesta metodológica de trabajo heurístico para el proceso de indagación, registro y análisis de información de las prácticas educativas*. México: UNAM - CCH.

- García Camacho, T. y Díaz del Castillo Prado, M. (2021). *Programa del Seminario sobre el Modelo Educativo del CCH 14 "Orientaciones pedagógicas para los nuevos procesos educativos"*. México: UNAM - CCH.
- Graue Wiechers. L. (2020). *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023*. México: UNAM.
- González Gaudiano, E. (2020). La educación frente a la emergencia sanitaria y el cambio climático. En *Perfiles Educativos*, XLII (170).
- Guerrero Salinas, E. (2021). Aprender del confinamiento. En *Coloquio El Modelo Educativo del Colegio ante los nuevos desafíos* (Memorias en prensa). México: UNAM-CCH.
- Hirtt, N. (2020). *Escuela digital y clase inversa: dos virus troyanos del liberalismo escolar*. Consultado el 16 de febrero de 201, disponible en Viento Sur: <https://vientosur.info>
- Instituto Belisario Domínguez. (2017). Educación para un desarrollo sostenible: la reforma necesaria. En *Aportes al debate parlamentario* (7), 1-23. México: Instituto Belisario Domínguez - Senado de la República.
- Loveless, A., & Williamson, B. (2017). *Nuevas identidades de aprendizaje en la era digital*. Madrid: Narcea.
- Padilla, A. (2019). (Coord.) *Dream It 1*. México: CCH-UNAM. (Producto A-C.)
- Serrano Castañeda, J., Chavira Álvarez, L., y Ramos Morales, J. (2020). La vida trastocada. El sentido de la pandemia en estudiantes de Educación Superior. En *Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica*, 05(16 - Edición Especial), 1714-1736. doi: <http://dx.doi.org/10.31892/rbpab2525-426X.2020.v5.n16.p1714-1736>
- Williamson, B. (2018). Big data en Educación. El futuro digital del aprendizaje, la política y la práctica. Madrid: Morata.

Los nuevos espacios inmediatos o de cómo habitar la virtualidad desde la enseñanza de las lenguas extranjeras. El caso de la visita al Museo del Louvre en FLE dentro del CCH

José Luis Gómez Velázquez

“El ser del hombre descansa en el habitar”

Martin Heiddeger

El mundo al que nos enfrentamos nos desafía. Las realidades que se están gestando durante la pandemia provocada por el COVID-19 son nuevas para todas las sociedades del mundo. Hablo en presente porque las maneras de enfrentar la vida aún se siguen “acomodando” a placer de las mutaciones del virus. Cada gobierno intenta hacerle frente a esta enfermedad mediante un mecanismo de ensayo y error. Y también cada sociedad ha respondido a las instrucciones de los gobiernos como mejor le ha parecido, algunas acatando al pie de la letra los consejos, y otras quizá con formas más laxas se han desprendido de la responsabilidad colectiva. Cada decisión dentro de la pandemia exigía, por lo menos en los primeros meses de la pandemia, una toma de conciencia respecto del impacto de las acciones individuales en la salud de los núcleos sociales con los que se tenía contacto.

Con la llegada de las vacunas los problemas se han ido transformando, migrando los debates hacia otras áreas que ya no son consideradas de vida o muerte en el corto plazo pero que necesitan revisarse cuidadosamente. La educación, por ejemplo, así como el manejo del virus, se ha abordado de distintas maneras alrededor del planeta a medida que las vacunas se han ido distribuyendo y aplicando. Algunos países decidieron retomar las clases presenciales desde una etapa muy temprana de la pandemia, otros tantos, de hecho, nunca dejaron las clases presenciales, la constante era la asistencia a las aulas. El caso europeo es interesante en este sentido. Aunque cada país se manejó de manera diferente, ya en la segunda ola del virus hacia los últimos meses del 2020, muchos fueron los países que sostuvieron que cerrar los centros educativos causaría más daños que beneficios. Francia, España y Reino Unido, por ejemplo, decidieron implementar medidas para garantizar el acceso a las escuelas. El caso de México es muy diferente, pues la región ya presentaba importantes rezagos educativos previos a la pandemia. Como ya todos sabemos, las desigualdades se acentuaron aún más entre los estudiantes con mayores recursos y aquellos con mayores dificultades económicas y sociales. Se apostó por un despliegue de modalidades educativas a distancia. Este abanico de posibilidades en la educación mexicana varía bastante dependiendo de la dependencia y del grado escolar, va desde los contenidos transmitidos por televisión abierta, hasta las sesiones sincrónicas por plataformas en línea como

Zoom o Teams. Los esfuerzos, aunque apuestan por estrategias distintas, convergen en un punto, “hay que preservar la educación incluso en los momentos más complejos”. Esta afirmación, sin embargo, da pie a una reflexión amplia, ¿qué es la escuela y cómo la preservamos?

Me parece que casi cualquier persona podría afirmar que una escuela no es un edificio, que la escuela es, y somos, los que estamos en ella, los que enseñamos, los que aprendemos, pero también los que nos ayudan a organizarnos, a inscribirnos, y a apoyarnos si tenemos algún problema. La escuela, pareciera ser, es más persona que lugar. Y, sin embargo, a varios meses de las primeras olas del virus nos seguimos preguntando cómo es posible en una sociedad tan desigual como la mexicana el poder regresar a las aulas. Esta introducción pretende resaltar la construcción colectiva de lo que entendemos por educación y por escuela, y de los espacios que nos representan el enseñar. Pues quizás en los momentos más oscuros necesitamos certidumbres que nos hagan sentir menos vulnerables. Esas certidumbres no sólo son individuales. Nos calma saber que nuestros hijos no dejan de avanzar en su camino académico, pero como sociedad también nos tranquiliza saber que los hijos de los demás también siguen educándose. Los pilares que nos sostienen son individuales y colectivos a la vez, la educación es sin duda uno de los más importantes. La educación es aquello que garantiza la supervivencia de nuestras sociedades, o al menos eso pensamos. En un contexto de incertidumbre luchamos por mantenernos de pie. Las nuevas generaciones son las que desafortunadamente tienen que adaptarse más rápido a los cambios gestados en la duda. Si yo le pregunto a un niño mexicano que curse su tercer año de primaria *¿Dónde está tu escuela?*, ¿qué me contestará? ¿hacia dónde señalaría?, ¿a la computadora?, ¿al teléfono de sus padres?, ¿a la televisión? Las preguntas se tienen que transformar porque las realidades educativas no son las mismas que hace un par de años. Si bien las modalidades a distancia no son las mismas, no podríamos decir que las infancias mexicanas no están siendo educadas. A la pregunta *¿a qué hora vas a la escuela?* Tendríamos quizá que proponer nuevas estructuras como *¿a qué hora estudias?*

Es un hecho que el espacio educativo se ha transformado y que las nuevas, y las no tan nuevas generaciones, aprendimos durante los meses de aislamiento que los espacios también pueden ser virtuales. No dejamos de trabajar por no ir a la oficina, y no dejamos de enseñar ni de aprender por no ir a un centro o plantel educativo. Aunque las formas de realizar las labores son distintas, las personas que las realizamos somos las mismas. Los edificios existen porque las personas los habitamos. Las relaciones migran, ese es el problema, y toda migración implica un reacomodo y un riesgo, un riesgo de no llegar a un destino. En el mejor de los casos sabemos a dónde vamos, conocemos ese destino a donde queremos llegar. Cuando ni siquiera tenemos clara la meta, el riesgo es mayor, podemos ni sobrevivir al camino, ni aguantar el paso y quedarnos

perdidos en algún punto. Migrar estas relaciones de lo que entendemos por escuela y por educación resulta vital en el ejercicio docente. Para llegar a buen puerto quizá lo más importante es pensar que estamos en un proceso de ensayo y error, y que lo importante es seguir caminando con una idea clara en mente. “La educación debe permanecer, y llegar de la mejor manera posible a todos los estudiantes”, esa podría ser nuestra meta.

Hasta el mes de septiembre del año 2021 los dos sistemas del bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México siguen optando por las modalidades a distancia para poder impartir las diferentes asignaturas al grueso de la población estudiantil (por un lado, la Escuela Nacional Preparatoria, y por otro lado la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades). Cada una de las materias se ha ido adaptando poco a poco a este proceso de ajuste que aún no termina. El siguiente paso es comenzar a construir un modelo híbrido en donde los estudiantes vayan algunos días a los planteles, y otros días mantengan contacto con sus profesores gracias a los recursos digitales que hasta el momento hemos utilizado.

Es importante recalcar que el espacio ya no se entiende como se entendía antes de la pandemia. Las herramientas que ya utilizábamos para comunicarnos ahora se han vuelto parte de nuestra vida escolar y laboral. El confinamiento fue el detonante principal de estas nuevas miradas de la realidad y la virtualidad en la que ya vivíamos parcialmente, pero que con el aislamiento creció de manera dramática. Sin embargo, como señala espléndidamente Elvia María González Agudelo (2020) en su artículo, “Los ambientes de aprendizaje en la historia de la universidad o sobre los espacios que protegen las ideas”, estos espacios están lejos de ser simples lugares, las aulas, por ejemplo, son una muestra de cómo se conectan relaciones invisibles entre todos los actores que se desplazan en ellas:

En el salón de clase se encuentran seres marcados por su historia, por otros entornos externos a la escuela, el hogar de los estudiantes [...] el hogar de los profesores también con sus respectivas relaciones sociales, económicas y afectivas [...] ambos entornos afectan el aprendizaje de los estudiantes, dejan huella en su personalidad [...] El espacio, el salón de clase [...] está ahí en un tiempo determinado y en un saber específico, alberga unas cosas, un tablero o una pantalla, que nos mira, y unas sillas, casi siempre iguales y dispuestas en hileras [...] el profesor lleva consigo, su vida [...] El estudiante lleva consigo su historia [...] El salón comúnmente es cuadrado y sus paredes vacías pero [...] la educación modifica los sentimientos y los saberes que allí emergen (González, 2020: 94).

Los ambientes educativos y las relaciones que se tejen entre las personas y los espacios se signan con la historia de cada uno de los estudiantes y de los maestros que las viven y las habitan. Los muebles y la disposición de los mismos

obedecen también a una visión de mundo, no es lo mismo tener mobiliario de fácil desplazamiento que una serie de gradas y una cátedra. Todo habla en un espacio. ¿Cómo entender entonces el espacio virtual de las clases a distancia?, ¿podemos seguir entendiendo al salón con las mismas tensiones que plantea González Agudelo?, ¿qué implicaciones tienen estas nuevas miradas sobre los espacios en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

Me gustaría tratar en este texto el caso particular de la enseñanza del francés (FLE, *Français Langue Étrangère*) como lengua extranjera dentro del Colegio de Ciencias y Humanidades, y las implicaciones de tener dentro del programa vigente el concepto del “entorno inmediato”. Para poder llevar a cabo esta tarea era necesario plantear un panorama general de las tensiones que se gestan en esta pandemia entre los espacios virtuales y los espacios físicos, sobre todo de aquellos relacionados con la educación. Mi objetivo es poner sobre la mesa la terminología que utilizamos en la enseñanza de los idiomas, y cuyo significado y carga semántica dimos por sentados durante mucho tiempo. Una de las habilidades que todo hablante (de cualquier idioma) debe poseer es poder justamente “moverse” y desplazarse dentro de un espacio determinado gracias a la comprensión de letreros, indicaciones, mapas y señalamientos escritos, pero también gracias a las indicaciones y consejos de personas que lo ayuden a orientarse y a llegar a algún punto.

Dentro del programa vigente de Francés II existen dos conceptos que conviene poner sobre la mesa, el “entorno cercano” y el “entorno inmediato”, ambos se refieren al núcleo primario en donde los estudiantes desarrollan la mayoría de sus actividades, y por lo tanto de sus interacciones con la lengua, los espacios que menciona el programa son la escuela, la casa y en tercer lugar la colonia. Tomando en cuenta que los cursos que se han impartido en estos últimos dos años han sido en modalidad a distancia, hay que decir que nuestras aulas se encuentran entre la realidad de un espacio físico desconocido para nuestros alumnos y un espacio virtual en el que se crean estas interacciones. “La escuela” por lo tanto, ese primer recinto mencionado por el programa como referente del espacio y el entorno inmediatos se vuelca más hacia el mundo virtual que hacia el físico. “La casa” representa otro desafío, pues si bien ese espacio sigue siendo habitado como antes de la pandemia, éste se ha reconfigurado de manera drástica en su uso a causa del tiempo que se gasta dentro de la misma. Es frecuente, por ejemplo, que muchos de nuestros estudiantes o de nosotros mismos tengamos que compartir espacios con otros miembros de la familia. Las labores académicas, de trabajo, de la cocina y del esparcimiento se pueden ver mezcladas repentinamente en la sala de un mismo hogar. Mientras alguien está tomando una clase, otra persona puede estar trabajando, y otra puede estar en su momento de esparcimiento.

Como lo apunta González Agudelo, esas relaciones construyen al espacio mismo, y con las nuevas dinámicas pandémicas esas relaciones se mezclan de manera sincrónica en la vida de los actores escolares. La casa sigue siendo casa, pero es una casa con ventanas a oficinas y escuelas. Cabe destacar que el tiempo de ocio o de esparcimiento también se tuvo que reacomodar durante la pandemia. Si bien ahora podemos salir casi a cualquier lugar siempre y cuando se respeten las “medidas sanitarias” necesarias, en las primeras etapas de la pandemia esto no era posible. El tiempo que los miembros de la familia permanecían en casa era casi de un encierro permanente. Este ocio prolongado provocó también que el teatro intentara reinterpretarse con formatos sincrónicos por Zoom, que varios museos apostaran por visitas virtuales y que el tiempo en las redes sociales aumentara pero que también se reinterpretara su uso hacia contenidos de carácter más formador. El mundo de Instagram comenzó a hacer *lives* a todo momento para discutir toda clase de temas. Eso que llamábamos “casa”, gracias al Internet y a los dispositivos que nos permiten estar conectados, se prolongó hacia espacios en los que habitamos desde la virtualidad. Contrario a lo que muchos pensarían, el ocio y el esparcimiento también constituyen y forman gran parte de nuestra realidad y de nuestra formación. De hecho, para González (2020) este componente resulta el pilar mismo de la educación:

La esencia de la escuela es el ocio, el tiempo libre para pensar, la vida de los intelectuales que aportan saberes a la cultura y a la sociedad, esa sociedad que los vio nacer como entes que se asociaron libremente alrededor de las ideas. Esos espacios se convierten en moradas para abrigar y cuidar a los que allí habitan, custodiar las ideas, velar por la libertad de pensamiento, son espacios protectores de la vida misma, de la cultura (González, 2020: 104).

La curiosidad como elemento inherente de la construcción del ser humano tendría que ver con las formas en las que buscamos, y por supuesto, con las formas en las que aprendemos y eventualmente enseñamos. Al dicho al que estamos acostumbrados a escuchar, “el ocio es la madre de todos los vicios”, quizá junto con González Agudelo yo propondría, “el ocio es la madre de todos los saberes”. Ese ocio ejercido desde el encierro, y por consecuencia desde la virtualidad, forma parte de los hogares de los ciudadanos del mundo, pues dentro de esas virtualidades también existen escuelas, museos, foros, e incluso fiestas por Zoom.

Por último, se propone dentro del programa a “la colonia” como componente de este entorno inmediato del alumno. Colonia en donde el usuario va a comprar por ejemplo productos de primera necesidad en varios comercios como podrían ser una tienda, o una farmacia. Dichas interacciones durante la pandemia también se modificaron, no porque no existieran las compras en línea, sino porque la mayoría de la población prefería ir

a comprar de manera presencial. El miedo al contagio cambió estas dinámicas, y aunque es cierto que seguimos recurriendo a las compras presenciales, también es una realidad que muchas de las interacciones de compra-venta que se llevaban a cabo dentro de nuestras colonias cambiaron.

Estas nuevas realidades del espacio a través de la virtualidad nos llevan a poner en tela de juicio el carácter inamovible de ciertos conceptos como el de “entorno inmediato”, o “entorno cercano”. Para un estudiante que se ha formado en la pandemia, ese entorno inmediato se construye también gracias a lo digital y la virtualidad de espacios que no necesariamente son físicos, o que se encuentran contruidos bajo las presencias de varias personas conectadas en distintos espacios y con diversos bagajes. Lo que nos plantean los programas de Francés es justamente crear un ambiente en el que el alumno pueda afrontar “situaciones reales de práctica social”, mismos que en el 2021 necesitan entender al espacio bajo otra mirada. La comunicación con otros espacios y sobre todo con personas en otros espacios forma parte de las situaciones de comunicación sincrónica que hay que trabajar hoy en día con los estudiantes de idiomas. No se trata solamente de enviar un correo electrónico, se trata de poder enfrentar interacción escrita y oral en tiempo real. Las situaciones reales de comunicación exigen poder comunicarse con la palabra escrita y la palabra oral con personas a través de una pantalla, ya sea en juntas o clases por plataformas como Zoom, o quizá también para formatos de pláticas en vivo en aplicaciones como Instagram. Una vez más los conceptos de los programas vigentes apoyan esta propuesta, que estoy seguro se proyectó para situaciones de la vida “real” pensada como la vida presencial antes de la pandemia, “ [...] el estudiante es un sujeto con capacidad para tomar decisiones en una situación real de comunicación” (Programa de Estudio, 2016: 12). La realidad tiene mucho de virtual en estos contextos y en los espacios que el mismo programa propone como componentes de lo “cercano” o lo “inmediato”.

Todas estas reflexiones se fueron ordenando a medida que yo mismo descubría estas tensiones dentro de mi vida cotidiana. Gracias a varias pláticas con mis estudiantes pude percatarme que eran necesarias estrategias que recuperaran esta parte virtual de la realidad a la que nos estamos viendo enfrentados. Decidí englobar varios de los aprendizajes abordados en clase para organizar una visita virtual desde casa.

Las primeras dos unidades de la materia de Francés II están destinadas a que los estudiantes puedan realizar descripciones espaciales y a que puedan seguir y dar instrucciones para llegar a algún lugar. Se recalca de nueva cuenta que se trata de que esos desplazamientos se hagan dentro de “su entorno”.

Tomando en cuenta las consideraciones que acabo de exponer, y al estar aún dentro de un confinamiento altamente recomendado por parte de las autoridades gubernamentales, decidí proponer la descripción de un espacio que no se encontrara ni en su escuela física, ni en su casa física, ni en su colonia física, sino que se encontrara en una espacialidad virtual y con una sede física en el corazón de París, el Museo del Louvre.

Sin entrar en detalles sobre la importancia del arte en las clases de idioma, me limitaré a decir que trabajar con el mundo-objeto que nos rodea, también forma parte de la descripción del espacio, la dimensión arquitectónica y el apreciar los objetos de lo cotidiano puede permitirnos tener un mejor desempeño en las interacciones para llegar a algún lugar. En la medida en la que aprendemos a observar nuestro entorno, y los diferentes elementos que lo componen, podemos ser más claros en las indicaciones que le damos a alguien que no lo conoce. De alguna u otra forma estamos creando con la palabra una dimensión física. Es por ello que el primer paso antes de lanzarse a una descripción, o a una serie de instrucciones, es la observación. Fue así que la primera etapa de esta serie de actividades comenzó con una visita al Museo del Louvre. ¿Cómo poder llevar a los alumnos a un museo que se encuentra del otro lado del océano? La respuesta se encuentra dentro del nuevo entorno inmediato que propongo, el espacio virtual.

Pude visitar con mi grupo las salas disponibles dentro de las visitas virtuales que propone el museo, cabe destacar que la totalidad del museo no se encuentra disponible en este tipo de visitas. Se trata solamente de una pequeña muestra de la totalidad de las salas, la mayoría con las exposiciones temporales que organiza el museo con algunas piezas de las colecciones permanentes. Durante 2020 y 2021 las salas disponibles han sido, “*Figure d’artiste*”, “*Théâtre du pouvoir*”, “*Corps en mouvement*”, y “*Mythes fondateurs, d’Hercule à Dark Vader*” (Figura de artista, el Teatro del poder, El cuerpo en movimiento, y Mitos fundadores: de Hércules a Darth Vader). Sin embargo, tanto las piezas, como la organización de las mismas gracias al equipo de curadores de la institución y la disposición espacial del recinto, constituyen un referente que le permite a los alumnos poder conocer uno de los espacios más emblemáticos de la cultura francesa. La sección de visitas guiadas del museo da la bienvenida al visitante con las siguientes palabras: “*Pénétrez dans les salles du musée, contemplez les façades du palais et admirez la vue! Le Louvre vous invite à une visite virtuelle*”. “Penetrar en las salas del museo, y contemplar las fachadas”, pero también las obras de arte que resguardan, esa fue justamente la primera etapa de la secuencia de actividades. Después de hacer una visita virtual a una de las salas con la guía del profesor, los alumnos tuvieron que realizar la exploración de las salas restantes. La tarea era aparentemente sencilla, elegir la obra de arte que más les gustara dentro de esas salas del museo. El espacio virtual al que se vieron

enfrentados fue el de las galerías físicas del museo, pero se conectaba directamente con el espacio desde el que ellos la estaban observando, el cual podía ser su habitación, la sala de la casa o un estudio, cada uno de los estudiantes con un contexto diferente podía resignificar “el espacio inmediato” gracias a esta exploración del museo. Basta regresar a las afirmaciones de González Agudelo para reafirmarlo. La primera etapa de observación dio como resultado un interesante debate de cómo elegir la obra de arte que más nos guste. En muchos casos los alumnos habían elegido varias piezas, y en algunos otros los objetos elegidos no eran considerados obras de arte por algunos de sus compañeros, como fue el caso de unas vasijas decoradas.

Cabe recalcar que los alumnos se enfrentaron a indicaciones, descripciones y señalamientos en francés durante su visita virtual. El formato que el Museo del Louvre ofrece muestra un croquis de la disposición de las obras de arte, una ficha descriptiva con los datos más importantes de la pieza, así como una breve explicación de la misma. De igual forma, hay que seguir señalamientos que indican en cuál dirección hay que seguir la visita. Todos los componentes espaciales que se deben trabajar según los programas vigentes de francés para las dos primeras unidades de la asignatura de Francés II se encuentran dentro de la visita virtual a este museo. Si el programa menciona que, “[...] el manejo de la lengua se concibe en una perspectiva de acción pragmática [...]” (Programa de Estudio, 2016: 8), podríamos decir que los alumnos en una visita virtual están accediendo a la práctica del uso de la lengua, poder ser autónomos a través de la comprensión escrita. Para poder elegir una pieza tuvieron que haber puesto en práctica una suma de conocimientos adquiridos durante dos unidades enteras, mismas que les permitieron tener la capacidad de moverse a placer en un espacio completamente desconocido.

Otro aspecto que me gustaría mencionar es que mucho del tiempo de nuestros estudiantes se invierte en juegos de video. Algo que sin duda alguna podría ser motivo de más investigaciones pero que por el momento sólo menciono a manera de reflexión. Ese formato de videojuego gestado en los años sesenta, conocido como *first person* (el jugador es la persona que está viendo directamente en el espacio), contrario al *third person* (el jugador ve al personaje moverse), nos ha acompañado por generaciones. Esta perspectiva del espacio forma parte del imaginario colectivo para visitar laberintos dentro de juegos como Maze War o Doom, y es en realidad una perspectiva que lleva ocupando nuestros espacios físicos desde la virtualidad desde hace muchísimo tiempo. Las nuevas generaciones ven estas dinámicas virtuales con tal familiaridad que es muy fácil poder recorrer los espacios museísticos siguiendo una especie de intuición espacial virtual. La experiencia de la persona en el lugar resulta más cercana porque se hace a través de la perspectiva en “primera persona”, la visita guiada es una suerte de *roll play*, la interacción con el espacio virtual resulta natural y quizá más cercana a la “realidad”

cotidiana de los alumnos que un viaje a Francia del mismo espacio físico. Así pues, los juegos de video son quizá más cercanos al uso cotidiano de la lengua y al uso social al que se pretende llegar con los alumnos que el desplazamiento a un país francófono. Sin llegar de lleno a ese terreno, la visita guiada constituye una oportunidad de resignificar el entorno cercano. En tiempos de confinamiento, la ventana a un recinto cultural a través de las mismas ventanas que se usan para los juegos o para las redes sociales, representa una apuesta arriesgada pero necesaria.

La segunda etapa de la secuencia consistió en que los alumnos fueran quienes les indicaran a sus compañeros cómo llegar a su obra favorita y en hacer una pequeña presentación de la misma. Esta vez el jugador no solamente explora el espacio, sino que aparece como guía de un espacio que ahora ya es suyo también. Esta apropiación del espacio constituye, desde donde yo lo veo, la última etapa de la apropiación de un objeto cultural ajeno, al bagaje propio del alumno. “*Je vous presente ma pièce préférée*” (les presento mi pieza favorita), decía uno de mis alumnos en sus trabajos. Parece algo banal, pero el posesivo demuestra que existe un vínculo establecido entre esa pieza de arte y las demás, y que el mostrarla a sus compañeros es muy cercano a presentar un objeto de su casa que el alumno identifica como suyo. Explicarle a alguien cómo llegar a la escuela es muy similar a indicarle a alguien cómo llegar a la obra de arte favorita. La apropiación del espacio virtual es hoy en día igual de importante que la descripción del espacio físico, tomando en cuenta, por supuesto que ese espacio virtual se creó por la existencia de una sala que existe en realidad en el corazón de París. El espacio sigue siendo espacio real, la imagen virtual que habita en nuestras pantallas no es más que una herramienta para poder entender nuestra mirada sobre nosotros mismos. Presento a continuación sólo una pequeña muestra del trabajo de mis alumnos en esta serie de actividades. Espero que estos ejemplos ilustren la importancia de leer con nuevos ojos las herramientas que nos guían dentro de las instituciones educativas. Muestro en estos enlaces el trabajo de los alumnos Frida Fernández, Manuel Medina, Hedy Morales y Valeria Ramírez, todos ellos de segundo semestre. Ellos nos guiarán por un pequeño recorrido en el Museo del Louvre hasta sus obras de arte favoritas. Podremos admirar desde esculturas con Atalantas petrificadas, hasta Cristos multicolores. Cada uno de los estudiantes, con su estilo propio, nos presenta y explica estas obras aparentemente lejanas en tiempo y espacio, pero que de alguna forma se insertan dentro del mundo-objeto de la inmediatez de la pantalla gracias a la visita guiada.

Trabajo de Frida Fernández. Obra, “*ReTable representant la crucifixion*”:

<https://www.youtube.com/watch?v=wXvYCXHu7IY>

Trabajo de Manuel Medina. Obra, “*Attributs de la peinture, la sculpture et de l’architecture*”:

<https://www.youtube.com/watch?v=mzuQlwkr18A>

Trabajo de Hedy Morales. Obra, “*La Paix ramenant l’Abondance*”:

<https://www.youtube.com/watch?v=rr0PJQX1Y1U>

Trabajo de Valeria Ramírez. Obra “*Hippomène et Atalante*”:

<https://www.youtube.com/watch?v=F8WmS8NOY2k>

Mi apuesta está lejos de mostrar que el programa vigente de francés es obsoleto, sino que en la práctica hay que saber adaptarlo a las nuevas realidades, y que hay que leer los conceptos bajo una mirada que dé cara a los problemas actuales de nuestro alumnado y del cuerpo docente. Pues como el mismo programa lo establece, “[...] se busca desarrollar en el alumno, competencias para lograr una interacción social lo más cercana posible a las situaciones reales del uso de la lengua [...]” (Programa de Estudio, 2016: 8). Quizá lo que nos está causando problemas es que estamos separando la realidad de la virtualidad, en una época en donde nos comunicamos con pantallas la mayor parte del tiempo, quizá sea necesario poner en valor la importancia de las interacciones orales y escritas a través de dispositivos electrónicos en la enseñanza de las lenguas extranjeras.

Los retos a los que nos enfrentamos están lejos de acabarse o aminorarse. Este pequeño texto pretende contribuir a un esfuerzo mayor de un grupo de docentes que busca proponer nuevas miradas sobre la educación en plena pandemia. El Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades cobija estas reflexiones, y sin duda alguna es el referente de muchas de las propuestas que se han dado en estos textos. Los idiomas forman parte vital de la formación integral de los estudiantes y, como lo hemos podido notar, es a través de ellos que podemos entender mejor a la alteridad. El mundo en el que nos encontramos intenta reconstruirse ante un virus que no se va a ir. Si hoy tenemos una serie de vacunas que nos permite en la medida de lo posible poder retomar de manera gradual algunas actividades, es por el esfuerzo de varias disciplinas y el trabajo conjunto de varios países. Estos puentes deben continuar siempre en construcción como una muestra de un mundo que ya no está en riesgo, sino que se encuentra en un proceso de destrucción y que necesita sanar.

Sanar el mundo desde los idiomas es quizá el mayor reto de la humanidad, es entender al otro, es querer ser Babel sin ser soberbios. Este esfuerzo debe abrir ventanas y discusiones sobre conceptos y sobre las acciones que hoy

estamos llevando a cabo para poder curar un planeta en caos. Sanar el mundo desde los idiomas es habitar el espacio inmediato y el espacio lejano, es cuidar al otro sin conocerlo, es entender a la alteridad como parte de nuestra propia humanidad.

Referencias

- Consejo de Europa (2002). *Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Equihua, L. (2019): *Educación por proyectos y productos*. CDMX, UNAM.
- Fernández, F. (18 de mayo de 2021): Louvre. Recuperado el 15 de octubre del 2021 de: <https://www.youtube.com/watch?v=wXvYCXHu7lY>
- González, E. (2020): “Los ambientes de aprendizaje en la historia de la universidad o sobre los espacios que protegen las ideas”, *Debates* #84 (diciembre), Universidad de Antioquía.
- Medina, M. (21 de mayo de 2021): Trabajo de francés. Recuperado el 15 de octubre de 2021 de: <https://www.youtube.com/watch?v=mzuQlwkr18A>
- Morales, H. (21 de mayo de 2021): *Paris et le musée du Louvre*. Recuperado el 15 de octubre de 2021 de: <https://www.youtube.com/watch?v=rr0PJQX1Y1U>
- Programas de Estudio, Área de Talleres de Lenguaje y comunicación, Francés I-IV (2016). Recuperados el 15 de octubre de 2021 de: https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/programas2016/FRANCES_I_IV.pdf
- Ramírez, V. (20 de mayo de 2021): Video Louvre. Recuperado el 15 de octubre de 2021 de: <https://www.youtube.com/watch?v=F8WmS8NOY2k>
- EPML. (2021). Visitas virtuales del “Sitio oficial del museo del Louvre”. Recuperado el 15 de octubre del 2021 de: <https://www.louvre.fr/es/visitas-virtuales>

Posibilidades de la interdisciplina y el pensamiento crítico a través de las plataformas digitales

Armando Moncada Sánchez
Rosa María Villavicencio Huerta

Interdisciplina y pensamiento crítico en el modelo del CCH

El proyecto original del CCH, siendo rector de la Universidad el Dr. Pablo González Casanova, incluía la visión de una integración interdisciplinaria de los procesos de enseñanza e investigación científica y humanística. En particular, su proyecto de bachillerato se inscribió en una propuesta de innovación y cambio de la universidad más amplia e integral, que contemplaba estudios de licenciatura, posgrado y centros de investigación, con la idea de “...Crear un órgano permanente de innovación de la Universidad, capaz de realizar funciones distintas sin tener que cambiar toda la estructura universitaria, adoptando el sistema a los cambios y requerimientos de la propia Universidad y del país” (UNAM, p.1).

El rector pretendía adecuar la investigación y la docencia a los nuevos requerimientos de carácter epistemológico y axiológico que la ciencia, la técnica y las humanidades habían desarrollado desde mediados del siglo XX, sobre todo en los países centrales.

Los cambios que se propusieron en lo que llegó a nombrarse “la nueva universidad” contemplaban una perspectiva que permitiría “intensificar la cooperación disciplinaria y transdisciplinaria entre los especialistas, escuelas, facultades e institutos de investigación. Tal exigencia derivaba del actual desarrollo del conocimiento científico y humanista, que *requiere simultáneamente el dominio de diversos lenguajes y métodos y la combinación de especialidades que, dentro de la estructura tradicional de la enseñanza, presenta límites o fronteras artificiales entre los campos del saber moderno*” (UNAM, p. 2).

En esa perspectiva epistemológica, la propuesta curricular del bachillerato CCH se integró en cuatro áreas de conocimiento: matemáticas, ciencias experimentales, histórico-social y talleres¹, que permitirían a los estudiantes formarse en una orientación acorde “con las nuevas exigencias del desarrollo social y científico, al mismo tiempo que confiera una flexibilidad mayor y nuevas opciones y modalidades a la organización de sus estudios; sugieren la conveniencia de colocar las bases para una enseñanza interdisciplinaria y de cooperación Inter escolar, también en el bachillerato, la cual contribuiría a la formación polivalente del estudiante” (UNAM, p. 2).

¹ En esas áreas se planteó que las disciplinas fundamentales serían: el método científico experimental, histórico-social, matemático y español. (UNAM, p. 2).

La solución que se propuso en 1971, en el bachillerato del Colegio para romper con el enfoque enciclopédico y disciplinario parcelado, fue la de integrar el plan de estudios por área, para lograr que distintas especialidades (disciplinas/materias en el Plan de Estudios) y especialistas (los docentes provienen de una disciplina universitaria) cooperaran y lograran trascender el ámbito cerrado de sus disciplinas. La unidad de área que integra varias disciplinas permitiría trabajar entre los docentes de manera interdisciplinaria para lograr el aprendizaje de los alumnos.²

La propuesta interdisciplinaria fue y es actualmente una opción innovadora que pretende trascender las concepciones y puntos de partida disciplinarios³, pues como señala Edgar Morin “los desarrollos disciplinarios de las ciencias, no solo aportaron las ventajas de la división del trabajo; también aportaron los inconvenientes de la súper especialización, del enclaustramiento y de la fragmentación del saber. No produjeron solamente conocimiento y elucidación, también produjeron ignorancia y ceguera” (Morin, p. 15), al perder la perspectiva global del objeto de conocimiento, al no contextualizarlo como parte de la totalidad.

Aunque el Colegio ha avanzado al ubicar el aprendizaje en el centro de sus actividades, bajo el principio didáctico pedagógico de aprender a aprender, la perspectiva interdisciplinaria es un tema pendiente en el Colegio: existe una sobrecarga de contenidos disciplinarios en los programas de estudio, no se han generado actividades producto de la relación interáreas ni interdisciplinaria, la formación de profesores se sigue implementando desde la metodología de cada disciplina y tampoco existe ninguna orientación institucional que abra la posibilidad de generalizar el escaso trabajo académico interdisciplinario con los alumnos.

El reto actual consiste en determinar *cuáles son las posibilidades de impulsar el trabajo interdisciplinario en el contexto de preparación de la revisión curricular en ciernes⁴ y del uso de las plataformas digitales.*

2 En la actualidad una de las opciones posibles podría ser compartir diversos temas-problemas de actualidad que se podrían trabajar entre distintas disciplinas y áreas, por ejemplo: derechos humanos; educación para la paz; temas de bioética; alteridad y la perspectiva de género; alteridad y pueblos originarios; deterioro ambiental; sociedades multiétnicas y multiculturales; migración, violencia y pobreza; las transnacionales y el estado nacional; fundamentalismos religiosos e ideológicos; las nuevas tecnologías, su impacto científico-técnico, económico y sociocultural; la ciudadanía del siglo XXI; la pandemia del Covid 19; las nuevas prácticas sociales y culturales de los jóvenes, entre otros. Además de recuperar como recurso pedagógico los contenidos transversales de habilidades y valores que se han venido trabajando en diversos foros del Colegio.

3 En la gaceta amarilla (1971), se afirma que una primera diferencia con la ENP es el Plan de Estudios del bachillerato CCH que presenta un ... “carácter eminentemente interdisciplinario...” pág. 3.

4 CCH, (13 de abril, 2021). *Proyectos de la Secretaría de Programas Institucionales*. México: Gaceta CCH, suplemento, pág. 16. En este artículo no abordaremos el tema de la revisión

Pensamiento crítico en el CCH

Por su parte, el nuevo modelo se inspiraba en una didáctica de la interacción, el diálogo y el pensamiento crítico. El perfil del egresado del bachillerato universitario se ostentaba como crítico, analítico, propositivo, capaz de construcción de ciudadanía. El perfil del profesor también incluía el desarrollo de habilidades críticas, analíticas y propositivas en el marco de la pedagogía crítica de la época (Plan de Estudios CCH, 1996).

La pedagogía crítica es parte de una corriente filosófico-epistemológica derivada del socio constructivismo que vincula la relación entre teoría y práctica, la racionalidad crítica dialéctica, la contextualización y la investigación-acción. Articula diversas disciplinas como la psicología, la sociología y la antropología para la construcción de sus objetos de estudio, e integra una visión fundamentada en la totalidad que apuesta por la complejidad de lo educativo y el contexto, para buscar soluciones y transformaciones de la realidad (Olmos, 2008).

La orientación de la pedagogía crítica permite al docente la apropiación del conocimiento pedagógico, aspecto que lo constituye como sujeto de la enseñanza y del aprendizaje capaz de crear el saber pedagógico que desarrolla en su práctica cotidiana, en donde el saber pedagógico es la manifestación de la práctica pedagógica.

Incorpora la reflexión crítica sobre el quehacer docente como momento de autodirección y autoaprendizaje, realiza el análisis de los procesos de aprendizaje e interacción que ocurren en el aula, de tal suerte que el docente es agente de su propio aprendizaje, productor de conocimiento, investigador creativo y reflexivo, tal como lo enuncia el perfil del docente del Modelo Educativo del CCH (Plan de Estudios CCH, 1996).

El docente se convierte en el principal agente de su formación, inicial y continua. En cierto sentido esta concepción promueve la interrelación entre formación-acción-investigación. La expectativa es que el docente integre los conocimientos teóricos (lo que se debe enseñar y lo que debe saber para enseñar) y los conocimientos prácticos (aquello que le ayuda a enseñar y aquello que aprende en su práctica docente), por eso para esta concepción el docente cumple dos tareas fundamentales: a) una función didáctica de estructuración y gestión de contenidos, y b) una función pedagógica de gestión y control interactivo de los hechos en clase (Paquay, 2005).

Sin embargo, el proceso enseñanza-aprendizaje mediado por platafor-

curricular en el Colegio, pero es importante no perder de vista esta prioridad institucional, toda vez que es una oportunidad de reflexionar y proponer opciones que permitan al Colegio mantenerse a la vanguardia de la enseñanza en el bachillerato nacional.

mas digitales en la actualidad coloca en el centro del debate *cuáles son las posibilidades del pensamiento crítico en el contexto del uso generalizado de las plataformas digitales.*

Pandemia y educación a distancia

En la nueva normalidad, las plataformas digitales vinieron a mediatizar las relaciones sociales productivas comerciales, productivas, en la vida cotidiana y, por supuesto en la educación. Su implementación no se debe únicamente a la crisis actual por la pandemia del Covid 19, sino a iniciativas de políticas públicas, agendas regulatorias y al desarrollo propio de la industria de las tecnologías de la información y la comunicación.

México y países de la OCDE, entre otros, suscribieron la Agenda del Desarrollo Sostenible (2015) de la Asamblea de la ONU, que establece objetivos y metas para armonizar el crecimiento económico con inclusión social y cuidado del medio ambiente. En materia de educación, nuestro país se comprometió a elevar la calidad y equidad en educación primaria y secundaria. En educación media superior la meta es el logro del acceso, permanencia y calidad formativa. Para el ciclo escolar 2021–2022 al menos 90% de los jóvenes debería tener acceso a este nivel educativo (PNUD:2015). Uno de los medios para solventar el tema de la escasez de infraestructura educativa y el reducido acceso en zonas indígenas y rurales sería *el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.*

Después del ataque a las torres gemelas (2001), los algoritmos de Google (1998) y Amazon Web Services (2002) sobreviene la llamada *segunda revolución informacional*. En 2016 gigantes industriales como Coca Cola, Exxon y Shell fueron desplazados por otras compañías en la bolsa de valores de Nueva York: Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft. En América Latina el ascenso de estas plataformas se logró con Mercado Libre, plataformas de comercio electrónico que impulsan una narrativa épica del empresario emprendedor. Artopoulos (2020).

Las herramientas digitales de mayor uso en la educación a distancia son las plataformas como Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Moodle y otras herramientas como Twitter, YouTube, Skype, Wikipedia, Prezzi y Facebook, entre otras. Su función consiste en la recuperación de información por medio de motores de búsqueda, repositorios, comunidades de aprendizaje online informales y redes sociales, su almacenamiento y sistematización como parte del proceso de aprendizaje.

Posibilidades técnicas de las plataformas digitales para impulsar el pensamiento crítico y la interdisciplina

Si consideramos los hábitos y el consumo de las nuevas tecnologías en México y América Latina en el año 2020 por el usuario en general, las preferencias corresponden a la interacción (94%), las redes sociales (89%) y el entretenimiento (88%), mientras que el apoyo a la educación es del 85% y la lectura de materiales informativos, periódicos, revistas y libros es tan sólo de 44%. INEGI, ENDUTIH 2020 (junio 2021).

Entre los usos educativos de las TIC, la educación informal asume una posición prioritaria, sin embargo, es caótica, azarosa, sin propósitos de lectura ni de aprendizaje específico y sistemático. Esto deriva en la acumulación de información sin procesar dada la carencia de propósitos de aprendizaje y en una disonancia cognoscitiva por informaciones recibidas, lo cual no favorece una representación coherente del mundo ni permite a los sujetos orientarse en él.

En opinión del sociólogo francés Jean Baudrillard, la sociedad obesa es una figura de la transpolítica producto de la excrecencia sin sentido de la información acumulada:

la era de la política fue la era de las anomias: crisis, violencia, locura y revolución. La era de la transpolítica es la era de la anomalía: aberración sin consecuencia, contemporánea al evento sin consecuencia...Pero también obesidad de simulación a imagen de los sistemas actuales que se preñan de tanta información que nunca llegan a parir, obesidad característica de la modernidad operacional en su delirio de almacenarlo todo y de memorizarlo todo, de llegar en la inutilidad más absoluta a los mismos límites del inventario del mundo y de la información y al mismo tiempo instalar una potencialidad monstruosa de la que ya no hay representación posible. Jean Baudrillard (2000, p.28).

No obstante, las posibilidades de estas plataformas para impulsar la interdisciplina se ubican en la *educación formal* dirigida hacia objetos de pensamiento porque permiten una selección y discriminación de información que circula en redes digitales. La flexibilidad de las plataformas y redes permite no sólo una mayor rapidez sino una sistematización de la información.

Plataformas como Microsoft Teams, Google Classroom, Moodle, Edmodo y otras, están diseñadas de acuerdo con una lógica de selección, jerarquización, organización y almacenamiento de la información mediante el uso de buscadores, carpetas de archivos, la posibilidad del trabajo colaborativo a través de streaming o Foros de comunicación directa “cara a cara”, de Google Drive con archivos compartidos editables, aplicaciones para contestar cuestionarios, realizar tareas, representar mapas conceptuales y mentales, etc.

En ese sentido, las posibilidades técnicas de estas plataformas digitales en la búsqueda, recopilación y sistematización de la información son amplias para facilitar el aprendizaje en las modalidades individual y grupal dada su lógica de circulación y consumo de la información con fines de aprendizaje. Pero ¿es suficiente que el diseño de las plataformas contenga esas posibilidades técnicas, de recursos y de organización para lograr el propósito de la interdisciplina y el pensamiento crítico?⁵

Nuevas habilidades, nuevas identidades

El Banco Mundial y la OCDE impulsan proyectos de reconversión de institutos técnicos y tecnológicos, de educación a distancia y buscan impulsar el tema de las habilidades y competencias a la par del tema de la calidad educativa. El Reporte del *World Economic Forum* sobre el futuro de los empleos (octubre, 2020) indica que las habilidades que los empleadores consideran de mayor importancia son: el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, la capacidad para resolver problemas y los problemas relacionados con la autogestión como el aprendizaje activo, la resiliencia, la tolerancia al estrés y la flexibilidad (Castillo, 2021).

El informe de este organismo señala que las compañías estiman que el 40% de los empleados deberán aprender en los próximos seis meses nuevas habilidades que les permitan desempeñarse en un trabajo diferente dentro de la misma organización empresarial. Según cálculos del Banco Mundial —resultado de aplicación de pruebas a escolares de primer ingreso en la educación superior en mayo de 2021—, el 61% de los estudiantes presentan déficit de habilidades para aprender.

Avril Loveless y Ben Williamson (2020) enfatizan la idea de que la era digital impulsa nuevas *identidades de aprendizaje*. En el llamado pensamiento red, la mente cibernética implica la construcción de una “cultura Guay” impersonal, distante, acompañada de creatividad en los negocios y en la educación, hay una valoración del ser inteligente, el dinamismo, la libertad, apertura, autonomía, espontaneidad, capacidad de multitarea, informalidad y participación en redes que alimenta el narcisismo y el hedonismo. La sobrecarga de trabajo autoindulgente y el cambio en los hábitos de consumo

5 Existen posturas derivadas de un enfoque lacaniano posmarxista que señalan lo contrario: En virtud de que “el inconsciente está estructurado como lenguaje”, el lenguaje de estas herramientas digitales impone una lógica, una gramática de la lengua y el pensamiento, de tal manera que la construcción de la realidad y el entorno social de los sujetos estará determinada por el lenguaje cibernético que permitirá su representación. Las redes sociales imponen un nuevo modo de subjetividad a nivel inconsciente, de relación del sujeto con el mundo. Pensar con las nuevas tecnologías será hablar y representar lo que ellas permitan. Un nuevo paradigma lingüístico-tecnológico dictará lo que es lícito decir y representar de lo ilícito, lo agramatical y lo sinsentido. (Slavok Zizek:2018)

permiten a los sujetos validar sus identidades heterogéneas en la conexión, “conéctate y juega”.

Luego entonces, el Colegio de Ciencias y Humanidades tendrá que demarcarse de efectos reduccionistas y negativos del uso de las plataformas digitales, en particular de la demanda del desarrollo de habilidades y competencias del pensamiento crítico y propositivo de carácter empresarial por un lado y la llamada “cultura Guay” que genera un sujeto esquizoide, por otro.

Con Ángel Díaz Barriga (2020: a) pensamos que la Universidad y el CCH requieren repensarse en el marco no sólo de las demandas empresariales y los posibles impactos nocivos de la cultura esquizoide, sino en el contexto social de un incremento de la pobreza, la violencia y la degradación social y responder a su sentido social y su función civilizatoria rescatando un concepto más amplio de la didáctica crítica, por lo que el espacio educativo se visualiza como espacio de hegemonía y por lo tanto las plataformas digitales ascienden en un momento de crisis y oportunidad para recuperar el sentido profundo del trabajo interdisciplinario desde el enfoque didáctico del pensamiento crítico. Por lo anterior, consideramos que debería abrirse un debate en el Colegio sobre estos asuntos, dadas las implicaciones sobre la educación pública que se subordina a los intereses mercantiles de las empresas transnacionales como nichos de mercado, modifica sustancialmente el sentido y la orientación educativa y puede ejercerse con el uso de las plataformas el control de lo que se debe aprender, enseñar y el perfil del sujeto que aprende.

Conclusión. Por el impulso a la didáctica crítica

Es posible la implementación de estrategias didácticas cognitivas mediatizadas por el uso de las plataformas digitales para la adquisición de información, interpretación, análisis, comprensión y comunicación, que promuevan la autorregulación y la metacognición en ambientes colaborativos si así se diseña la constelación del proceso enseñanza aprendizaje. Monereo y Pozo (2001) citados por Gerardo Hernández Rojas (2009) señalan que en el desarrollo de las competencias estratégicas globales más significativas que las plataformas tendrían que promover se encuentran como ejes estratégicos transversales “saber buscar información en forma selectiva y crítica, analizar problemas para opinar de manera fundamentada, escuchar para dialogar, leer para comprender, escribir para argumentar, saber cooperar para trabajar, saber empatizar para compartir y saber fijar metas razonables de aprendizaje” (Hernández Rojas, 2009, pág. 29-30).

Las plataformas son una herramienta útil para el aprendizaje a distancia (además de que su uso no es negociable, la pandemia o sucesivas pandemias —como ya lo están anunciando algunos— en el futuro inmediato

obligarán a esta forma nueva de relación social en todos los ámbitos) siempre que se asuman sólo como condición indispensable, herramienta de comunicación e interacción que debe ser orientada, guiada, incorporada al diseño de ambientes de aprendizaje dirigidos desde la didáctica crítica en la educación formal con objetivos claros de aprendizaje.

Lo mismo sucede con la interdisciplina. Las plataformas no la promueven por sí mismas, facilitan su incorporación a partir de la definición de objetos de estudio complejos que requieren la intervención de las distintas disciplinas y sólo un programa o plan educativo que la promueva puede hacer uso de las plataformas con ese propósito.

Sería necesario, entonces, avanzar en una perspectiva didáctica del uso de las herramientas digitales considerando a la docencia como actividad profesional compleja que integra una gran diversidad de condiciones en el contexto escolar: saberes, proyectos curriculares, perfil de estudiantes, condiciones institucionales, coherencia técnica y práctica orientada por una planeación del trabajo escolar.

En el Colegio de Ciencias y Humanidades, desde el proyecto de 1971, pero con mayor precisión desde el *Plan de Estudios Actualizado de 1996 y 2006*⁶ la organización disciplinaria por área y las posibilidades de trabajo colaborativo entre profesores para promover el enfoque interdisciplinario han sido una constante formulada y practicada por algunos docentes del Colegio. Sin embargo, será importante aprovechar el uso de las herramientas digitales para seguir trabajando el desarrollo de habilidades ahora con contenidos reformulados como problemas complejos de investigación que requieren una solución interdisciplinaria, cercanos a la realidad y el entorno social de los estudiantes y, en ese sentido crear los ambientes de aprendizaje que usen incluso simultáneamente las herramientas digitales en el marco del aprendizaje situado.

Es urgente recuperar el sentido del aprendizaje significativo mediante, con y a través del uso de estos recursos. Este aprendizaje es un proceso activo de construcción y reconstrucción de lo que está en el sujeto para interiorizar lo nuevo y ajustarlo al aprendizaje previo, es un proceso en el cual son adquiridos, comprendidos, aplicados y extendidos los conocimientos, con-

⁶ En 2006 aparece y se difunde, entre los docentes del Colegio, el documento *Orientación y Sentido de las Áreas* que explica y argumenta la organización disciplinaria de las cuatro áreas del conocimiento agrupadas según dos métodos (el científico experimental y el histórico social) y dos lenguajes (el idioma español y las matemáticas) dependiendo de los objetos de estudio, promueve la metodología y la didáctica de enseñanza aprendizaje por área y disciplina, configura los objetos de estudio para organizar la naturaleza de su enseñanza e invita al trabajo interdisciplinario en función del reconocimiento de la realidad natural y social como un todo orgánico imbricado, interrelacionado y complejo.

ceptos, habilidades y actitudes. Pollard (1987) citado por Del Moral Santaella (2012, p.423).

Desde la perspectiva constructivista, es preciso desarrollar experiencias de aprendizaje significativo, personalizar la enseñanza (puede ser útil el modelo de inteligencias múltiples para ello), promover la interrelación dialógica constante y la autorregulación del aprendizaje, promover el escalonamiento del aprendizaje para avanzar en las zonas de desarrollo próximo (ZDP) a partir de la identificación de conocimientos previos y el horizonte cultural del alumno. Sería necesario incorporar la perspectiva experiencial, reflexiva y situada, conducir la enseñanza mediante proyectos situados y favorecer el aprendizaje basado en problemas y estudios de caso, pero siempre con el referente del contexto sociocultural del alumnado para lograr experiencias de aprendizaje en la solución de problemas reales de las comunidades, como sugiere Frida Díaz Barriga Arceo (2006) y como está planteado desde el Plan de Estudios del CCH – UNAM desde 1996.

La didáctica crítica tendrá que seguir promoviendo el trabajo cooperativo y colaborativo por medio de la formación de grupos de trabajo por proyecto, en los que cada miembro del equipo asume un rol para diagnosticar y solucionar un problema. A su vez, se puede hacer uso del modelo de enseñanza por indagación y descubrimiento, así como fomentar la autoevaluación y la metacognición.

Pero sobre todo será importante generar un vínculo pedagógico en este espacio de construcción de las nuevas subjetividades (Díaz Barriga, Ángel, 2020: b) que sea compromiso entre los sujetos —docente y alumno—, informativo, de aprendizaje, pero dinámico y de reconocimiento mutuo.

Referencias

- Artopoulos, Alejandro (2020) “Plataformas de simulación y aprendizaje”.
- Baudrillard, Jean. (2000) *Las estrategias fatales*. Barcelona, Anagrama.
- Castillo, Catalina et al (26, julio, 2021) “¿Cómo saber que los universitarios poseen las competencias del futuro? La prueba DECAES ofrece una respuesta” en *Education for Global Development*. Bancomundial.org consultado en <https://blogs.worldbank.org/es/education/como-saber-que-los-universitarios-poseen-las-competencias-del-futuro-la-prueba-descaes>.
- CEPAL – UNESCO (2020) “La educación en tiempos de la pandemia de Covid-19” en *Informe Covid-19*. Santiago de Chile, UNESCO-CEPAL.

Colegio de Ciencias y Humanidades, (13 de abril, 2021). *Proyectos de la Secretaría de Programas Institucionales*. México: Gaceta CCH, suplemento.

Colegio de Ciencias y Humanidades. (2006). *Orientación y Sentido de las Áreas del Plan de Estudios Actualizado*. México: CCH-UNAM.

Del Moral Santaella, Cristina (mayo - agosto 2012) “Conocimiento didáctico general para el diseño de desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas en la formación del profesorado” en *Revista de currículum y Formación de Profesores* Vol. 16, No. 2.

Delval, Juan. (2004). *Los fines de la educación*. México: Siglo XXI editores.

Delval, J. (enero-junio, 2013). La escuela para el siglo XXI. *Sinéctica*, 40. De http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=40_la_escuela_para_el_siglo_xxi, consultado el 15 de octubre de 2020.

Díaz Barriga Ángel. (2020). “Repensar la universidad”. *Revista Perfiles*.

Díaz Barriga, Ángel (2020) “De la integración curricular a las políticas de innovación en la educación superior mexicana” en Bazán Levy, J., García Camacho T., Díaz del Castillo M. Seminario sobre el Modelo Educativo 14. *Orientaciones Pedagógicas para los nuevos Procesos Educativos, Antología*. México: CCH-UNAM.

Díaz Barriga Arceo, Frida (2006) *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México, McGraw-Hill-Interamericana Editores.

García, Rolando. (2008). *Sistemas Complejos*. Barcelona: Genisa editorial.

González Casanova, Pablo. (2004). *Las Nuevas Ciencias y las Humanidades. De la Academia a la Política*. Barcelona: Anthropos.

Hernández Rojas Gerardo (2009) “Las Tic como herramientas para pensar e Inter pensar: un análisis conceptual y reflexiones sobre su empleo” en Díaz Barriga Frida (2009) *Aprender y enseñar con TIC en educación superior: contribuciones del socio constructivismo*. México, Proyecto PAPIME (DGAPA), Facultad de Psicología, UNAM.

INEGI (junio, 2021) Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020 consultada en https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf

Loveless Avril y Williamson Ben (2020) “Cartografiando la era digital” en *Nuevas identidades de aprendizaje en la era digital Creatividad, educación, tecnología, sociedad*. NARCEA S.A. de Ediciones.

Loveless Avril y Williamson Ben (2020) “Pensar con herramientas digitales” en *Nuevas identidades de aprendizaje en la era digital Creatividad, educación, tecnología, sociedad*. NARCEA S.A. de Ediciones.

Morin, Edgar. (2007). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Visión.

PNUD (2015) *Transformar nuestro mundo: La agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Buenos Aires, PNUD Argentina.

UACB – CCH (1996) *Plan de estudios CCH*. México, UNAM.

UNAM. (1° de febrero, 1971). *Se Creó el Colegio de Ciencias y Humanidades*. México: *Gaceta UNAM*, Tercera Época, Vol. II (Número Extraordinario).

Un nuevo tiempo y espacio. El regreso a las aulas presenciales

María del Carmen Galicia Patiño

“¿Cómo será la vuelta a las instituciones educativas? ¿Qué experiencias nos dejan estos meses de aislamiento conectado? ¿En qué lugar quedan ubicados docentes, escuelas y universidades tras la emergencia? ¿Qué políticas educativas hay que activar para el escenario de regreso a las instituciones? ¿Qué evaluación puede hacerse del impacto del uso de las tecnologías para dar “continuidad pedagógica” en las trayectorias de los estudiantes?” (Dussel, 2020)

Son muchas las interrogantes que se hacen los docentes con respecto a las condiciones en que se organizará el regreso a las aulas presenciales, pero en este pequeño ensayo he querido centrarme en uno de los aspectos que, como consecuencia de la pandemia, se ha convertido en una de las preocupaciones de los profesores, en especial de los de nuestro Colegio. Me refiero a las interrogantes relacionadas con la recuperación de la experiencia que nos ha dejado la enseñanza en el aula virtual y el contraste que existe entre el aprendizaje con herramientas tecnológicas y la propuesta de enseñanza y aprendizaje que hemos construido en nuestra Institución orientados por su modelo educativo.

Como todos sabemos, la pandemia cambió radicalmente las condiciones en que se venía desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje. De pronto nuestro Colegio, al igual que todo el sistema educativo del país, tuvo que dejar el aula presencial para pasar al aula virtual, con lo que docentes y estudiantes tuvieron que enfrentar una serie de situaciones para las que no necesariamente estaban preparados. Ante el gran reto que significó dejar el aula presencial para pasar, en forma inmediata, a la enseñanza y el aprendizaje en un aula virtual, una gran cantidad de profesores del Colegio han mostrado no sólo su compromiso con los estudiantes y con la Institución, sino que han tenido que realizar un gran esfuerzo para cumplir con esta tarea.

En otras palabras, los profesores no han estado trabajando cómodamente en su casa, han tenido que invertir un número mayor de horas para la preparación e impartición de sus clases que las que normalmente ocupaban en sus aulas presenciales antes de la pandemia. Quienes consideren lo contrario seguramente ignoran lo que ha significado trabajar con herramientas tecnológicas, muchas de ellas desconocidas al inicio de la emergencia por el

grueso de los profesores. Es posible que no comprendan lo que ha implicado la adecuación, a gran velocidad, de los programas elaborados para desarrollar los aprendizajes en aulas presenciales, pero sobre todo las nuevas formas de trabajo que requieren una atención individualizada a los alumnos, incluso fuera del horario laboral, así como la frustración de realizar la labor docente, durante muchas horas, frente a una audiencia que no siempre abre la pantalla para que podamos conocerla. Por supuesto que extrañamos el aula presencial, el contacto personal, las posibilidades de empatía para el aprendizaje que son consecuencia de la socialización del conocimiento. Debe quedar claro que los profesores que han enseñado en línea, sentados en su butaca durante muchas horas y bajo estas condiciones, no estaban tan “cómodos y confortables” como piensan algunos. Lo menos que debería hacerse desde el Estado es un reconocimiento público a quienes han cumplido con la tarea y han dedicado gran parte de su tiempo, no sólo el laboral, sino el de descanso, a la búsqueda de mejores opciones para dar respuesta ante la complicada situación que provocó la pandemia entre nuestros estudiantes. Lo anterior no excluye que se critique y cuestione a quienes no alcanzaron ese nivel de compromiso.

Desde el 2020 el Doctor Ángel Díaz Barriga hablaba en un artículo sobre la escuela ausente como un tema fundamental para *entender el ánimo de estudiantes y profesores*, esa sensación de que se ha perdido la escuela, las aulas (Díaz Barriga, 2020. P. 20). Recordando las acciones que se tomaron en México por la suspensión de actividades como consecuencia del sismo del 2017, destaca el hecho de que no se tomaron las medidas suficientes para preparar al sistema educativo para eventos de esa naturaleza, critica a un sistema educativo público que no ha sabido qué hacer con la educación. A pesar de la experiencia, no se reflexionó sobre el significado del espacio escolar, por lo que hoy y como respuesta ante la pandemia, en la educación básica y media se ha reducido el aula a un lugar donde se proponen tareas, exámenes, trabajos, todo ello para cumplir con el currículo, dejando a un lado el hecho de que el aula es “...un espacio donde el alumno conoce, analiza los problemas de su realidad...donde intercambia ideas con sus pares, presenta argumentos, razona, discute e indaga.” (Díaz Barriga, 2020. P. 25). En conclusión, Díaz Barriga nos dice que la escuela pública tendría que ser un lugar en el que se priorizan las actividades reflexivas, ya que no se trata de cumplir con el currículo formal, sino de que se logren aprendizajes significativos, lo que no ocurre en las escuelas coordinadas por la Secretaría de Educación Pública de nuestro país.

La crítica anterior no corresponde a lo realizado en la UNAM y en particular al Colegio de Ciencias y Humanidades, porque en nuestra institución esa problemática ha podido enfrentarse gracias a las fortalezas de nuestro modelo educativo y porque tenemos cincuenta años en un proceso de ruptu-

ra con la enseñanza tradicional. Es un hecho que la enseñanza y el aprendizaje en el CCH han ido a la vanguardia en nuestro país. Sin embargo, no podemos soslayar que la tensión provocada por la pandemia también ha sacado a flote muchas de nuestras debilidades, es por ello que se hace necesaria una reflexión sobre lo que ha dejado el proceso de construcción de la propuesta de enseñanza y aprendizaje a través de la historia del Colegio, para contrastarlas con la experiencia que ha representado la enseñanza y el aprendizaje virtual.¹ Por lo pronto, en este breve ensayo se analizan algunas de las experiencias que ha dejado la práctica docente durante la emergencia y que se ha caracterizado, entre otras cosas, por el uso de herramientas tecnológicas. Se trata de una primera aproximación a las aportaciones y los límites del aprendizaje digital, tomando como punto de partida la manera en que nuestra comunidad se enfrentó a los cambios que implicó el dejar de lado el aula presencial para pasar, exclusivamente y en forma inmediata, a la enseñanza-aprendizaje en un aula virtual.

La era digital ha introducido una serie de cambios importantes en lo que se refiere al aprendizaje, especialmente por la necesidad de “fomentar las identidades prospectivas de los aprendices” (Loveless y Williamson, 2017. P. 129).² es decir, la manera en que se produce la participación de los estudiantes en un contexto social y cultural que se ha modificado sustancialmente. Cabe agregar que en este proceso estamos involucrados como aprendices tanto estudiantes como maestros, por ello se trata de comprender lo que significa para unos y otros el aprendizaje con herramientas. Necesitamos analizar no sólo la interacción que deriva de nuestra participación en esos contextos, sino la forma en que nos relacionamos con las tecnologías y la manera en que estas contribuyen en nuestro desarrollo intelectual, así como la forma en que se modifican las condiciones en que se produce el aprendizaje. Estamos ante la necesidad de *imaginar y construir nuevos contextos y comunidades* (Loveless y Williamson, 2017. P. 129) que nos preparen para dar cauce a los retos que representan las nuevas formas de aprendizaje digital.

En el Colegio hemos enseñado a los alumnos a construir una “caja de herramientas” para poder *aprender a hacer*, pero sobre todo para *aprender a aprender*. En el ejemplo que dan Loveless y Williamson, los estudiantes-profesores se formaron para pasar de *un modelo de recepción y reproducción a uno de diseño y rendimiento*, en el que se transita hacia una enseñanza que se basa en *la participación y la actividad resuelta*, que según los autores

1 En este sentido he estado trabajando en un ensayo que lleva como título “Un largo camino: la enseñanza y el aprendizaje de la Historia en el aula presencial y en el aula virtual del Colegio de Ciencias y Humanidades”. En dicho trabajo se hace un recuento de los cambios y continuidades que ha sufrido la propuesta de enseñanza y aprendizaje en los cincuenta años de vida del Colegio y en la discusión y análisis del futuro de nuestro modelo educativo.

2 Lo interesante de este texto es que refleja una experiencia con estudiantes de Ciencias de la Educación y los resultados obtenidos al enfrentarse al concepto de aprendizaje con herramientas.

podría conducirnos a un entorno en el que no se necesitara *ninguna aula*. Opinión con la que no coincido, pues la experiencia que han tenido los profesores durante este período de aula virtual mostró la importancia del aula presencial. Hoy está claro que los dos tipos de aulas son importantes, pero la segunda es fundamental para el proceso de socialización del aprendizaje y para la interacción entre los jóvenes y sus profesores para analizar y reflexionar sobre la relación que existe entre los conocimientos, la realidad en que se vive y entre los seres humanos que conviven en esa aula.

Lo anterior no significa que no se reconozca que las tecnologías digitales son importantes para la formación de los jóvenes, pero no son las únicas. Las tecnologías digitales son útiles cuando son aprovechadas adecuadamente, sobre todo si los usuarios no se limitan a ser solo *consumidores*, sino que las utilizan *constructiva y creativamente para generar conocimientos e identidad* (Loveless y Williamson, 2017. P. 130). Además, al estudiar su efecto sobre los aprendizajes es necesario ser cuidadoso y *un tanto escéptico* ya que, si bien estas herramientas forman parte de la cultura e influyen en el aprendizaje

“...Las tecnologías digitales no traen consigo una transformación en la enseñanza y el aprendizaje; el cambio lo traen o lo limitan las personas que llevan a cabo sus teorías del aprendizaje y se implican en las políticas educativas.” (Loveless y Williamson, 2017. P. 130)

Hoy en día se ha divulgado cada vez más un enfoque en el que lo que se aprende, lejos de ser un acto individual tiene un carácter social, y está íntimamente relacionado con las relaciones que se dan entre las personas en los ámbitos social y cultural. El aprendizaje activo, desde la perspectiva del aprendizaje con herramientas, no podría darse sin esas interacciones, por ello la concepción que nos han aportado los constructivismos constituyen un apoyo para comprender el tránsito que se ha operado entre *modelos de formación y transmisión hacia redes de construcción de conocimiento colaborativo*, poco a poco se ha ido superando al conductismo y gracias a la influencia de las teorías socioculturales del aprendizaje se concibe al conocimiento como algo que *emerge en las interacciones, contextos y redes sociales*. (Loveless y Williamson, 2017. P. 132). Así contamos con nuevos *conceptos como mediación, actividad, intención, contexto, cultural, identidad, conexión, participación, andamiaje o scaffolding, autenticidad, comunidad, ecología y narrativa* que constituyen aportaciones en el análisis de un proceso tan complejo como el aprendizaje humano. (Loveless y Williamson, 2017. P. 132). En conclusión

“Aprender a participar en la era digital, y no solo ser un consumidor o mercancía, exige una implicación con el potencial de la gente, las herramientas y los contextos para fomentar el conocimiento, la capacidad y la interacción necesaria para la acción inteligente...” (Loveless y Williamson, 2017. P. 133).

Las tecnologías digitales han sido consideradas por lo general sólo como una herramienta, pero en virtud de las interacciones y la complejidad de su uso no son solo herramientas para almacenar y presentar información, sino que son

“...**herramientas de mediación**, para dar forma al significado de las propias actividades y ayudar a los aprendices a comprender y representar su mundo. Las herramientas que tenemos disponibles en nuestros escenarios socioculturales se hallan “fijadas, ya ‘presentes’ y profundamente entretejidas en la cultura y el lenguaje” (Loveless y Williamson, 2017. P. 134).³

Algunos de los autores que nos hablan del aprendizaje con herramientas, también señalan que no se debe caer ni en el *ciber escepticismo* ni en el *ciber utopismo* (Loveless y Williamson, 2017. P. 134). Con una perspectiva más cercana a la experiencia de la UNAM durante la emergencia, la CUAIEED ha desarrollado un interesante texto sobre la caja de herramientas que se requiere para apoyar el diseño de aprendizajes en ambientes digitales (Caja de herramientas, 2021). No estaría mal que el Colegio de Ciencias y Humanidades solicitara el apoyo de esta Institución para programar algunos cursos que orientaran a los profesores.

Lo ocurrido en estos meses ha puesto sobre la mesa la importancia de las herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje y aunque muchos profesores del Colegio ya habían explorado con algunas de ellas, la emergencia los obligó a ampliar sus conocimientos sobre este tema. Sin embargo, la experiencia también mostró los límites del aprendizaje con herramientas y las aportaciones del modelo educativo del Colegio en el campo de la enseñanza y el aprendizaje, por lo que cabe decir que nos encontramos ante un momento en el que como comunidad tendremos que analizar y reflexionar sobre la relevancia del *aprender a aprender* en la era digital, el *aprender a hacer* con herramientas digitales y el *aprender a ser* en un aula presencial que se vuelve todavía más significativa de lo que era antes de la pandemia: se convierte en el espacio propicio para la síntesis constructiva del conocimiento de nuestros estudiantes, en el que el tiempo de clase debe ser aprovechado no para recuperar y procesar información, sino para desarrollar aprendizajes significativos.

No se menosprecia el potencial del aprendizaje con herramientas, por lo que el aula virtual debe continuar, pero como un espacio donde el estudiante se prepara, lee, investiga, elabora y construye sus propias interpretaciones bajo las orientaciones programadas a través de las estrategias y actividades de aprendizaje que diseña el profesor para proporcionarle los conocimientos necesarios, de modo que cuando se encuentre en el aula presencial ponga en juego todas las habilidades de pensamiento, todas las fortalezas del aprender

³ Esta cita está apoyada en Bruner, 1990, p. 11.

a aprender que el Colegio ha impulsado a lo largo de toda su Historia y que hoy han servido de refugio a quienes han mantenido a flote el barco en el que navegamos todos los miembros de esta comunidad. Nuestras fortalezas constituyen las bases sobre las que se ha cimentado la propuesta de enseñanza y aprendizaje que sin perder de vista de dónde venimos tiene la mirada puesta en el futuro, por ello es muy probable que, al regresar a nuestra aula presencial, los profesores y estudiantes sentarán las bases de un nuevo Colegio, que por su carácter innovador no podrá permanecer impávido ante los cambios y retos a los que tendrá que enfrentarse.

Para contar con una fuente que mostrara la experiencia vivida durante el período de emergencia, elaboré un cuestionario para conocer algunas de las inquietudes de los profesores que han estado en la vanguardia. El cuestionario abarca varios temas,⁴ pero en esta ocasión sólo se incluyen las respuestas relacionadas con el aprendizaje digital y los problemas a los que se enfrentaron los profesores con el uso de las herramientas digitales. Aunque solo respondieron cinco profesores y profesoras, sus respuestas constituyen una muestra muy interesante. Ojalá que, con el tiempo, más profesores pudieran reflexionar y escribir sobre su experiencia docente, porque sus testimonios son una fuente fundamental para comprender los cambios y los retos que seguramente se harán presentes en el aula presencial en los próximos meses.

En principio agradezco a los cinco profesores que muy amablemente respondieron a la invitación que se les hizo.⁵ La primera pregunta tiene que ver con los cambios que representó el dejar a un lado el aula presencial para pasar, en forma inmediata a la enseñanza-aprendizaje en el aula virtual. Las respuestas muestran la perspectiva de profesores que tenían un nivel de aproximación diferente a la enseñanza virtual, sin embargo, todos ellos coincidieron en que ante el reto se acercaron a los cursos virtuales que se impartieron en sus planteles, como por ejemplo el de Microsoft Teams, que la Dirección General del Colegio propuso como la plataforma oficial y en la que se cargaron los grupos a los que había que atender.⁶ El haber participado como alumno-profesor en esos cursos les permitió conocer su aplicación desde las dos perspectivas. Sin embargo, y a pesar del apoyo institucional, todos

4 El cuestionario “¿Qué aprendimos de la experiencia vivida entre el 2019 y el 2021?” está dividido en cuatro partes: 1 Nuestra aula cambió; 2 El sentido y la orientación de la enseñanza y el aprendizaje de la Historia; 3 El modelo educativo y los cambios; 4 ¿Cómo afectó la pandemia a nuestros estudiantes?

5 Aunque la invitación se hizo extensiva a un mayor número de profesores y éstos aceptaron, no les fue posible enviarme sus respuestas. Espero ampliar estos comentarios e incluirlos en un trabajo más amplio. Agradezco por su participación a los profesores y profesoras: David Plasencia, Delia Gutiérrez, Mariel Robles, Tania Ortiz y Guadalupe Solís.

6 Tania Ortiz. La profesora comenta que ha sentido el apoyo del Colegio, cosa que no ocurrió igual en otras instancias de la UNAM, por ejemplo en el hecho de que se proporcionó una plataforma de trabajo y cursos para aprender a usarlas.

tuvieron que prepararse por su cuenta, algunos con tutoriales en Youtube sobre las herramientas tecnológicas, otros en las plataformas de gestión del aprendizaje como Google Classroom y Zoom.⁷

Entre las dificultades que encontraron para integrarse a estas tecnologías, señalan que aprovecharon el WhatsApp para mantener el contacto con los estudiantes y aclarar sus dudas. Para resolver el problema durante la primera etapa, es decir para terminar el semestre, se elaboraron actividades de aprendizaje de emergencia. En algunos casos se diseñaron actividades para ser resueltas de manera virtual y en el tiempo dedicado a la clase, otras se propusieron como tareas. Hay un comentario muy interesante porque muestra cómo a pesar de la inmediatez y las dificultades de la contingencia, la profesora nos invita a

“...tener paciencia y ser empáticos —sin ser laxos— con las distintas contingencias —tecnológicas, personales, de los alumnos, etc.— que se van presentando en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Otra cuestión que considero importante es el que no hay que trasladar en línea, o aplicar las clases, de la misma manera en que se hacía presencialmente, porque no es, ni será lo mismo, hay una serie de factores que hay que tomar en cuenta, se tiene que ser más práctico y dinámico al diseñar las estrategias.”⁸

Otra profesora nos comenta que en un principio tenía cierta resistencia, debido a que cuando se les informó que las clases para terminar el semestre 2020-2 serían en la modalidad virtual, le pareció que trabajar en plataformas de videoconferencia era un atentado al modelo educativo del Colegio, sin embargo, nos dice

“...Terminado el semestre, me di cuenta de que la visión que tenía sobre las plataformas de videoconferencia, en realidad era producto de mi ignorancia en el manejo de esas plataformas. Hoy sé que no son lo ideal, pero pueden explotarse de diversas maneras.”⁹

La segunda pregunta se relaciona con el nivel de conocimiento que tenían los profesores encuestados para trabajar a distancia y a través de plataformas digitales. En este sentido, tenemos una primera respuesta en la que se señala que no se tenía conocimiento de TIC, sólo de cuestiones básicas, por lo que la profesora tuvo que ser apoyada por su familia, agrega que estuvo atenta a las pláticas del Departamento de Sistemas de Vallejo, así como a los cursos, pero tuvo muchas dudas sobre la plataforma propuesta, por lo que decidió utilizar otros mecanismos. El resto de los encuestados nos dice que a pesar de que tenían conocimiento de las TICS, no habían trabajado en una plataforma como Microsoft Teams, además, como dice una de las profesoras:

7 David Plasencia.

8 Mariel Robles.

9 Tania Ortiz.

“Yo creo que nadie, ni maestros ni alumnos, estaba preparado para trabajar a distancia en los términos en que fuimos lanzados a la virtualidad. Y no por conocimiento o dominio de las herramientas tecnológicas, sino esencialmente por las circunstancias de estrés en que todos estábamos inmersos y la absoluta dependencia de componentes tecnológicos para el contacto y la comunicación. Sabía que existían plataformas de gestión de aprendizaje, Classroom en particular, pero nunca había utilizado las plataformas de videoconferencia, y menos había pensado en el diseño de un curso completo a distancia, cosa no menor.”¹⁰

La tercera pregunta se refiere a los problemas surgidos por las nuevas condiciones en que se desarrollan la enseñanza y el aprendizaje virtuales. Una de las encuestadas resume las condiciones en que nos ha tocado vivir, destacando las cuestiones relacionadas con la salud, como por ejemplo los efectos de la pandemia en el núcleo familiar de alumnos y docente, así como el desgaste físico y emocional que han sufrido los alumnos, de tal manera que en ocasiones las clases pueden no constituir una prioridad para ellos. Por supuesto, se incluyen los problemas de conectividad y el que muchos alumnos no cuenten con los dispositivos tecnológicos que se requieren, o que en caso de que los tengan, no son de su uso exclusivo, los comparten y por si fuera poco, muchos alumnos no cuentan con un espacio exclusivo para las labores escolares.¹¹ También se menciona que en la enseñanza en línea la atención a los alumnos se individualiza, lo que da lugar a un mayor esfuerzo de parte del profesor.¹² La enseñanza virtual obliga a dar a los alumnos un acompañamiento personalizado¹³, se necesita un compromiso y responsabilidad de parte de los profesores para cumplir con los días y horarios establecidos¹⁴, porque, aunque parezca absurdo, “...lo que los alumnos requieren es, en su mayoría, sentir que hay alguien que los escucha del otro lado de la pantalla, que los lee y que se preocupa porque aprendan. Algunos profesores han optado por no dar clases y sólo pedir trabajos o solo dar cátedra y hacer exámenes. Esto ha generado en los alumnos (dicho por ellos mismos) una sensación de abandono por parte de sus profesores”.¹⁵

Entre los problemas que enfrenta el profesor, quizás uno de los más preocupantes es el de que en el entorno virtual se dificultan muchísimo los mecanismos de interacción e integración del profesor con los alumnos, ya que aunque estén en el mismo espacio virtual, no es posible tener una visión de conjunto, una visión del grupo y como es común que las cámaras de los alumnos estén apagadas, se genera una barrera entre ellos y el profesor, quien no puede apreciar la gestualidad y las reacciones de los jóvenes. Esta situación limita, en gran medida, las posibilidades de saber cómo se está

10 Tania Ortiz.

11 Mariel Robles.

12 Guadalupe Solís.

13 Delia Gutiérrez y Mariel Robles.

14 David Plasencia.

15 Tania Ortiz.

desarrollando el proceso de aprendizaje. Aunado a lo anterior está el aspecto psicológico, la socialización del aprendizaje, el contacto entre los pares, lo que afecta necesariamente la sensación de confianza entre las partes. Estas condiciones

“...podrían reducirse si se encendieran las cámaras, por ejemplo, o se trabajara con grupos más pequeños, porque de no ser así, puede prestarse a que el proceso de enseñanza se vuelva cada vez más un acto mecánico de transmisión informativa en la que el emisor-profesor no considera a los receptores del mensaje (que se reducen a cuadros negros con un nombre que poco nos dice), en este caso, nuestros estudiantes. Y en lo que respecta a los estudiantes, el proceso de aprendizaje podría tender hacia una actitud pasiva en la que, en el mejor de los casos, se es sólo un receptor de la información dada por el profesor.”

Otro tema importante es el de la evaluación, porque en el Colegio, muchos de los docentes estamos acostumbrados a concebirla como un proceso constante que se da a lo largo del semestre y a no dejarlo en manos de un solo acto evaluativo como son los exámenes, en el modelo a distancia no puede perderse de vista lo que nos ha aportado el Modelo del Colegio en este campo, máxime que en la enseñanza virtual un examen que en el peor de los casos fuera de opción múltiple y de recuperación de información podría ser fácilmente resuelto por el alumno con la ayuda de *copy paste* de la Wikipedia. Para no traicionar la propuesta de evaluación que se ha construido en el Colegio es muy importante que en el modelo a distancia no se renuncie a un esquema de continua autoevaluación por parte de los estudiantes, especialmente para que comprendan la importancia que tiene en su formación este proceso. En lo que se refiere a la autonomía de los estudiantes, que es tan cara al Modelo Educativo del Colegio, una educación a distancia no puede renunciar a ella, por lo que se vuelve imperativo proporcionar a los estudiantes las herramientas de aprendizaje que son propias del aprendizaje digital, pero sin dejar de lado los principios de nuestro modelo.

En las respuestas de los profesores sobre el grado en que se lograron los aprendizajes se aprecia un cierto optimismo, aunque cada uno de ellos señala las dificultades y problemas a los que se enfrentaron. Por ejemplo, se menciona la adecuación y distribución del tiempo didáctico y la imposibilidad de abarcar todos los aprendizajes que se proponían en los programas, aunque la situación los obligó a seleccionar y priorizar algunos aprendizajes, en general pudieron dar una respuesta rápida gracias a la preparación que han obtenido en el Colegio para la elaboración de programas operativos. Por otro lado, los profesores de Historia que fueron encuestados señalaron que es necesario fortalecer habilidades como la comprensión lectora, el análisis de las fuentes y su contrastación para que los alumnos construyan sus propias interpretaciones¹⁶, pero sobre todo tomar en cuenta que estos tiempos de pandemia y de educación a distancia

16 Mariel Robles y Delia Gutiérrez.

“... nos han obligado, o deberían haberlo hecho, a darnos cuenta de que, en estos tiempos, los estudiantes no necesitan contenidos informativos, sino aprender cómo valorarlos y, sobre todo, qué hacer con ellos. En el caso de historia, hoy más que nunca se deben priorizar los aprendizajes procedimentales y actitudinales para dotar a los estudiantes por un lado de un marco ético y por el otro de herramientas que les permitan discriminar, seleccionar y repensar la información que los bombardea, todo ello para tomar decisiones informadas y reflexivas...”¹⁷

Lo anterior no significa que se dejen de lado los contenidos declarativos, pero se insiste en que estos deben ser aprehendidos desde una perspectiva no informativa, sino reflexiva, analítica, crítica y problematizadora. En las respuestas se reitera la necesidad de tomar como punto de partida las condiciones de vida presentes, por lo que se hace necesario reestructurar los contenidos de aprendizaje de los programas de Historia y de las otras materias del Área Histórico Social¹⁸, pero sin perder de vista los cambios que ha introducido el aprendizaje digital, por lo que nos dice una profesora que

“...Desde esta perspectiva, considero que en términos disciplinares, lo fundamental es enseñar a los estudiantes a “pensar históricamente” y a desarrollar estrategias de supervivencia en el mundo informativo de Internet, en particular de lectura lateral, que no es más que una adecuación o modernización de las estrategias de lectura crítica que aplica el historiador de la era pre-Internet.”¹⁹

En relación con el aula virtual, los profesores encuestados incluyeron algunas conclusiones interesantes sobre lo que representa tener clase en el entorno familiar. En casa los alumnos *tienen mayores distractores* y no prenden la pantalla para que el profesor no vea que están atendiendo redes sociales, escuchando música o chateando con sus compañeros²⁰, pero en muchos casos no prenden la pantalla porque *no desean que se invada la intimidad de su hogar* y eso hay que respetarlo.²¹ Para algunos alumnos el aula virtual es mejor que la presencial, porque pierden menos tiempo y no son víctimas de *bullying*, pero la mayoría quiere regresar a la escuela.²² Con todo, en el aula virtual los alumnos indagaron y escribieron más, hicieron exposiciones y se lograron varios de los aprendizajes propuestos gracias a diferentes estrategias, pero este tipo de aula obligó a algunos profesores a reflexionar sobre el papel que juega el aprendizaje digital en el desarrollo de la autonomía de los estudiantes, lo que entre otras cosas dejó claro que es necesario

“...construir herramientas claras que auxilien al estudiante en el proceso, guiándolo hacia la reflexión metacognitiva que les permita tener conciencia

17 Tania Ortiz.

18 Delia Gutiérrez.

19 Tania Ortiz.

20 Mariel Robles.

21 Guadalupe Solís.

22 David Plasencia.

de la manera en que pueden aprender, hacer y ser, elementos que han estado o deberían estar en el aula presencial, aunque en esta última pueden ser graduados y en el aula virtual deben plantearse de otra manera. En conclusión, no hay aprendizaje en el aula virtual sin el desarrollo de estos aspectos, pues en ella se requiere una mayor capacidad de auto-regulación por parte de los estudiantes.”²³

Aunque este es un primer acercamiento a la experiencia vivida en el contexto de la pandemia por algunos profesores del Colegio de Ciencias y Humanidades se pueden avanzar algunas conclusiones. En principio, es innegable que en las respuestas de los profesores que contestaron los cuestionarios existe una gran riqueza, lo que invita a realizar una investigación más amplia, pero sobre todo a involucrar a la Institución y a la comunidad para recuperar la experiencia vivida por los profesores y de ser posible por los estudiantes. También nos deja claro que el regreso al aula presencial conlleva muchos cambios, no será igual que antes, porque es un hecho que el aula virtual, aún con sus límites, llegó para quedarse, pero entrelazada con el aula presencial, porque la enseñanza y el aprendizaje deben transformarse y enriquecerse con la experiencia vivida lo que, entre otras cosas, sienta las bases para un análisis y una reflexión sobre el Modelo Educativo del Colegio del futuro.

Referencias

- Caja de herramientas. Diseño de actividades de aprendizaje en ambientes digitales. (2021). En *Cuadernos de Investigación para la Práctica Docente Universitaria*. Número 2.
- Díaz Barriga, Á. (2020). La escuela ausente, la necesidad de replantear su significado. En IISUE. Educación y pandemia. Una visión académica. México: UNAM: <http://www.iisue.unam.mx/nosotros/covid/educación-y-pandemia>.
- Dussel, I., Ferrante, P. Y Pulfer, D. (2020). “La educación de pasado mañana. Notas sobre la marcha”. En *Formación virtual* (41) 1-13. En doi: <https://doi.org/10.33960/AC-41.2020>.
- Galicia, C. (2021). Cuestionario “¿Qué aprendimos de la experiencia vivida entre el 2019 y el 2021?”, con respuestas de los profesores y profesoras: David Plasencia, Delia Gutiérrez, Mariel Robles, Tania Ortiz y Guadalupe Solís.
- Loveless, A. Y Williamson, B. (2017). *Pensar con herramientas digitales, en Nuevas identidades de aprendizaje en la era digital, Creatividad, Educación, Tecnología, Sociedad*. Madrid: Narcea.

23 Tania Ortiz.

Lineamientos comunes y específicos entre los aprendizajes de Historia Universal y Antropología del CCH

Erick Raúl de Gortari Krauss

El siguiente segmento tiene como finalidad el sugerir a docentes y alumnos del CCH (en clases de aula física, virtual o mixtas) abarcar elementos que considero básicos entre los conceptos involucrados en los aprendizajes de las materias de Historia Universal Moderna y Contemporánea I y II, relacionados con Antropología I y II, con la finalidad de obtener resultados más profundos.

La actividad docente y académica en general consiste en principio en aceptar una travesía que involucra nuestra propia existencia ante el momento de participar en el acto, cuestionar el antes y construir un después que nuevamente será cuestionado o perfeccionado más adelante. En el proceso educativo se otorga sentido y dirección cuando se vinculan los fenómenos con la realidad concreta, los “contenidos de aprendizaje deben ser adquiridos por los sujetos, pero, a la vez, comprendidos para poder ser aplicados en la resolución de los problemas reales” (del Moral, 2012:423), otorgar significación al conocimiento, al menos para plantear explicaciones de fenómenos como parte de generar una solución o alternativa.

Debemos tomar en consideración también que, como dice Díaz-Barriga acerca de que “los planes de estudio se organizan por asignaturas, esto es, en torno a las disciplinas, cuando la realidad se presenta en situaciones complejas.” (Díaz-Barriga, 2019:160) y que “cada disciplina refleja los contenidos de un momento histórico en la conformación de los proyectos educativos.” (Díaz-Barriga, 2012:162) considerando que “el conocimiento es un instrumento, no un artificio” (Dewey citado en del Moral, 2012:429), debemos encontrar aquellos conceptos significativos, para contemplar “un sistema de conexiones significativas para los alumnos” (del Moral, 2012:430) y generar resultados “vinculados tanto a la realidad profesional como a las necesidades de los sectores desfavorecidos de la sociedad.” (Díaz-Barriga, 2012:177)

Los aprendizajes relevantes en las materias de Historia Universal I y II, así como de Antropología I y II, están insertos en la lógica que se ha considerado propia de cada una de estas materias, sin embargo, se pueden trazar ciertos vínculos entre ellos. Me parece importante resaltarlos para subrayar también la pertinencia de las materias entre sí. A pesar de encontrarse en distintos semestres.

La reflexión sobre el desempeño del proceso educativo ha tenido diversos matices y afirmaciones, las que considero más importantes y pertinentes

para la finalidad del presente ensayo cuestionan la sistemática y prolongada fragmentación del conocimiento, expresada en los sistemas educativos que dependen de la especialización de las distintas disciplinas del conocimiento, con una visión atomizada de manera implícita. Por ejemplo, con los aprendizajes enfocados a “la mera adquisición de conocimientos” contemplada por Shulman y citada por Cristina del Moral (del Moral, 2012:422) o por Ángel Díaz-Barriga en términos de “la estructura por asignaturas” (Díaz-Barriga, 2019:162).

Los lineamientos que sugiero en el presente espacio pueden contribuir no sólo a entablar un nexo entre las materias del bloque básico con las materias de quinto y sexto semestre, lo cual tiene de por sí gran importancia, sino también en lo referente a las líneas de reflexión que integran los cuatro programas de cada asignatura. Ello permite no sólo la reflexión con cierta flexibilidad y sin estar orientada a cada parcela del conocimiento, a cada disciplina o “asignatura” en los términos de Díaz-Barriga en la fuente citada, sino el establecer la interdisciplina que adquiere operatividad al referirse y describir a los humanos, lo que implica tomar en cuenta varios contextos: el de los fenómenos sociales y el análisis de los mismos, el de las características humanas (las cuales son integradas por lo social e individual como fenómeno cultural o de manifestación) así como de las estructuras biológicas y la interacción con el entorno físico y social como uno de los factores que originan las identidades humanas. Involucrar a distintas disciplinas resulta, entonces, lo más indicado para abordar al humano.

Uno de los aspectos más importantes para la formación de las personas y en particular de los alumnos de edades tempranas es el de la identidad, pues asisten a una fase de la construcción de la misma en que se muestran con mayor brillo muchos de los elementos que se encuentran involucrados en el interior de dicho proceso constante, particularmente el de la pertenencia a grupos de personas que interactúan entre sí empleando elementos simbólicos que tienden a salir de las normas establecidas, o al menos a ello aspiran.

Pero en lo referente a los aspectos de los programas, estarían las distintas formas de investigación e interpretación histórica, diversidad (a partir de las sociedades precapitalistas y de las culturas del “mediterráneo oriental”), la estructura social capitalista y la manera en que se integró y evolucionó (liberalismo, revoluciones democrático-burguesas, integración geográfica y cultural de las naciones, construcción de conductas y aparatos imperiales, así como los enfrentamientos entre imperios, la globalización junto con las cambiantes etapas y acciones de dominación hacia las diversas culturas colonizadas en distintas etapas históricas), en el caso de la materia de **Historia Universal**.

Para **Antropología**: cultura, disciplinas y métodos antropológicos, relaciones interétnicas, aculturación, sincretismo, resistencia, dominación, estado nacional e identidad que homogeneiza y es excluyente.

Una categoría que se ha retomado recientemente por las reflexiones teóricas críticas es el etnocentrismo y su manifestación en el eurocentrismo en la narración histórica y en la interpretación social en general. Es una perspectiva mediante la cual se considera a los grupos hegemónicos como centro y origen de toda la existencia humana, a partir y en función de ellos (de manera simultánea se construyen en su imaginario a sí mismas como sociedades homogéneas e “ideales”, modelos) se construye la concepción de las comunidades humanas antiguas y, con mayor razón frente a las comunidades que invadieron al “inofensivo” imperio romano, y aquellas que han ocupado en los siglos recientes, pretendiendo justificar su dominación ante su condición “atrasada” de colonias frente al mundo industrial imperial (que dentro de su territorio también experimentan y han experimentado la diversidad cultural que no implica la industrialización sino la agricultura de distintos tipos).

Cuando occidente europeo habla de las sociedades tributarias de la antigüedad las nombra como limitadas, víctimas de la percepción religiosa y el autoritarismo despótico de los gobernantes. Cuando se refiere a las sociedades del régimen absolutista europeo, solo enumeran las dinastías y sus integrantes, el carácter despótico lo emplean sólo para algunos exponentes, a pesar de que también fueron reinados en donde el soberano atribuía su condición de dominio a los designios divinos.

El liberalismo y las revoluciones burguesas que se inspiraron en éste, han construido concepciones marcadamente eurocéntricas: pronunciamientos en contra de la dominación política, pero en el aspecto económico una libertad de acción sólo de los empresarios, una libertad económica para las élites mercantiles, y para los desposeídos solo una libertad de elección sobre quién los contratará, quién los explotará. A las culturas que no adoptan sus definiciones de ser humano y que no se relacionan con el origen de dicha construcción teórica, las consideran un lastre que limita o detiene la evolución.

Lo anterior ocurre en todas las etapas de la historia e instrumentación del liberalismo¹ en tanto ideología del capitalismo. Lo que aparece con mayor intensidad durante las distintas etapas de expansión capitalista, tanto en

1 No solo en momentos desafortunados o “excepcionales” como lo han sido no solamente las dictaduras militares sino la posturas teóricas extremistas o jacobinas, no sólo en la revolución francesa y las decapitaciones de aristócratas, sino en sociedades como la mexicana con la revolución de Ayutla y varias leyes de reforma que se tradujeron en despojo y desacreditación de los indígenas.

el colonialismo extraccionista de recursos del siglo XVI, como en el imperia-
lismo empresarial instrumentado a partir de la segunda mitad del siglo XIX
hasta la actualidad. Antes de proseguir, los distintos momentos de enfrenta-
miento entre imperios, tanto individualmente como entre grupos o bloques,
han implicado construcciones de desacreditación mutua y hacia las comu-
nidades dominadas, con un fuerte auxilio incluso de recursos publicitarios,
tipificando a culturas externas a Europa, pero también a las del interior de
la misma del noroccidente, hacia el nororiente del continente, hacia las co-
munidades del sureste (en casos como Serbia, Montenegro, etc. a las cuales
ha empleado como escudo de ataque, pero calificado de nacionalistas fratri-
cidas, un sentimiento generado por las oligarquías hegemónicas) y hacia las
culturas orientales, las cuales han sido tachadas de acecho invasor como
conducta unívoca o de ser herméticas y aisladas.

Como parte central de la argumentación al comentario anterior, quiero
citar al menos las reflexiones críticas de Jack Goody frente a las reflexiones
un tanto etnocéntricas del muy importante y en muchos casos acertado his-
torador Fernand Braudel, al decirnos que: “Braudel considera que la clave
del capitalismo reside en el desarrollo de las ciudades, que en Europa alen-
taron la ‘libertad’ y sirvieron de centro de la actividad artesanal rural. Según
él, a pesar de fases de actividad ‘capitalista’, China nunca consiguió fomentar
la libertad necesaria ni atraer a los artesanos rurales” (Goody, 2011:207), un
paradigma que considera el desarrollo histórico al menos de las etapas del
esclavismo, el feudalismo y el capitalismo, como “exclusivos de Europa”, lo
cual es falso en lo referente no sólo a la llamada revolución industrial, sino a
los procesos urbanos y comerciales que se le atribuyen. Nos dice: “Para Brau-
del (como para la mayoría de los investigadores occidentales), el feudalismo
‘preparó el camino al capitalismo’. A mi modo de ver, esa idea sólo refleja la
cronología europea y carece de significado causal.” Goody, 2011:216).

Otra crítica al etnocentrismo arrogante de occidente es el comentario
de Comín en tanto al triunfalismo mercantilista europeo, al decirnos que la
producción y consumo de cereales como el trigo y de mercancías industriales
han marcado una diferencia fuerte entre las distintas regiones involucradas
en la circulación mercantil preindustrial, y ello nos debe servir de parámetro
para considerar que no sólo Europa fue un factor decisivo, pues durante pe-
ríodos que van del siglo XVI al XVII experimentó un devenir bastante lento,
en comparación a otras regiones y a lo ocurrido a partir de los siglos XVIII
y XIX, pues “En primer lugar, había una industria textil rural, en la que
los campesinos producían en su hogar para el autoconsumo; la producción
estaba dispersa por el campo y consistía en productos de baja calidad. El
ritmo de producción era irregular, (...) En segundo lugar, los artesanos de
las ciudades estaban especializados y producían para vender en el mercado.
Era una industria reglamentada por las ordenanzas gremiales y municipales,

por lo que la producción estaba estandarizada y muy controlada”. (Comín, 2014:209). El etnocentrismo, en su expresión protagonizada por las potencias industriales es cuestionable incluso con el argumento de los factores de producción y consumo que tanto tienden a esgrimir los teóricos de las hegemónicas.

Los enfrentamientos entre potencias imperiales, por su parte y en sus diversas formas de presentarse² reflejan en gran parte el pertenecer a comunidades diferentes, en términos económicos expansionistas, pero también en lo referente a otras manifestaciones culturales como la lengua, las tradiciones, el reconocimiento de diverso origen histórico, etc. Además de los intereses dentro de cada bloque. Considero que es pertinente plantearlo de esta manera a los alumnos con el fin de evitar una mirada tendenciosa a favor de las potencias occidentales, como ocurre con la mayoría de las fuentes a las que tenemos acceso tanto alumnos como docentes. Ello imprime una perspectiva para abordar el tema más orientada hacia la explicación de los fenómenos como proceso y no al cúmulo casi inagotable de datos y fechas con que regularmente se tocan estos temas.

Los procesos de dominación e injerencia en los sucesos y procesos de los países dominados durante las décadas posteriores a los cuarenta merecen una manera de abordarlos de forma específica y teniendo en cuenta los procesos específicos en cada región, involucrando su trayectoria y las distintas maneras en que se entabla la dominación de los imperios y consorcios empresariales. En las décadas recientes la humanidad experimenta un proceso en que su existencia se masifica o se continúa dando ello con los medios electrónicos como herramientas de comunicación, de educación y de existencia. En este momento es cuando la globalización se presenta en los contextos más íntimos, pero a la vez más generales, permeando en todos los ámbitos, una situación que se extiende ahora en la esfera del conocimiento. Los aprendizajes tienen que cobrar un nuevo sentido en una secuencia que dé lugar al concepto de proceso, pero con elementos que conduzcan a la reflexión crítica y objetiva, estas dos últimas cualidades no las encuentran en buena parte de las fuentes de que disponen los alumnos e incluso los docentes, de ahí que la actividad en el aula (virtual o física) revista una nueva exigencia: otorgar sentido al conocimiento no sólo en la aplicación práctica de éste (pues el resultado en ambas materias puede ser siempre variable, ya que responde a contextos siempre diversos).

Boas, quien experimentó persecución de la hegemonía racista en su natal Alemania nororiental y señalamientos en EUA por ser alemán, tuvo la oportunidad, luego de extraviarse en la región, de ser iniciado por un grupo de personas integrantes de las culturas del Ártico americano, los inuit (co-

² Tanto en las guerras mundiales (1914-1945), como en el periodo inmediato posterior nombrado guerra fría (1945-1991).

múnmente designados como esquimales), así como de trabajar con diversas comunidades kwakiutl, de la costa del Pacífico canadiense, observando y experimentando entonces manifestaciones culturales contrastantemente distintas a las de occidente, Boas se encaminó a refutar los posibles argumentos de las teorías racistas encaminadas a relacionar la desigualdad económica a partir de las características físicas de los integrantes de las culturas simples o “primitivas” en pasajes como el siguiente:

“El problema de las relaciones entre raza y cultura atrajo la atención de muchos investigadores. Muy pocos lo abordaron de manera imparcial y crítica. Su criterio estuvo demasiado a menudo influido por prejuicios raciales, nacionales o de clase”. (Boas, 1964:34) Instrumenta un ejemplo concreto como argumento de tal situación el que: “Hay pueblos, como los australianos, cuya cultura material es harto pobre, pero poseen una organización social altamente compleja”. (Boas, 1964:202) de manera que la actitud pretenciosa de ser el origen y llegada del devenir histórico, como pretenden las sociedades del imperialismo industrial, queda fuertemente refutada con la compleja estructura de parentesco por mitades exogámicas y secciones de los arunta de Australia cuya economía de caza-recolección imprime conductas altamente sencillas frente a las de occidente actual. Las manifestaciones culturales por muy impactantes y contrastantes que sean con respecto a las comunidades de los observadores, deben situarse en el contexto y determinantes que corresponden su lógica³.

El nexo entre los aprendizajes de historia con la Antropología parece un tanto evidente en tanto que se trata de disciplinas que se refieren al ser humano, pero la manera de abordar los procesos históricos con el empleo de los principios metodológicos de la Antropología esclarece y profundiza sobre los contextos de las diversas fases y procesos. Por su parte, la Antropología debe referir situaciones y realidades concretas contempladas por la historia.

En cuanto a los aprendizajes que planteo como relevantes en la materia de Antropología I y II en el presente escrito, la definición que construí para los alumnos es “La Antropología es la disciplina que estudia al ser humano en sus manifestaciones culturales, en las estructuras sociales, también en la anatomía y el metabolismo como parte de la existencia integrada por diversos aspectos conjugados”. Implica, entonces, una serie de características muy diversas, tanto físicas como sociales que tienen en común ser pertenecientes a los seres humanos y a sus manifestaciones, a las culturas.

Exacto, la designación de las distintas comunidades con el término de culturas implica reconocer que ello, la cultura, el conjunto de expresiones

³ Lo cual dista mucho de la interpretación de aceptación irrestricta de toda manifestación humana, como lo manejan algunos de sus seguidores, cuyas afirmaciones han sido adoptadas como instrumento de dominación en Estados como el mexicano.

de la humanidad, tiene un papel central en el género humano. Dentro de las reflexiones de varios antropólogos, la cultura ha recibido distintas definiciones que van desde la primera dentro de las investigaciones antropológicas, la de Edward B. Tylor (1871) que subraya el carácter heredado de su existencia, como parte de la crítica al providencialismo religioso por parte de la Antropología, otros autores posteriores como Malinowski (1884-1942) se han pronunciado al respecto acentuando la importancia de los “utensilios” o herramientas y Geertz (1926-2006) que lo hace en cuanto a la producción de símbolos como algo que diferencia al ser humano de los demás seres. Pero la que pienso que es más adecuado manejar en el contexto de crítica a las teorías hegemónicas y paradigmáticas es la de Franz Boas (1859-1942) quien, dentro del respeto a las características de las comunidades y su contexto con determinantes específicas, o relativismo cultural nos dice: “Puede definirse la cultura como la totalidad de las reacciones y actividades mentales y físicas que caracterizan la conducta de los individuos componentes de un grupo social, colectiva e individualmente, en relación a su ambiente natural, a otros grupos, a miembros del mismo grupo y de cada individuo hacia sí mismo. También incluye los productos de estas actividades y su función en la vida de los grupos.” (Boas, 1964:166), abarcando no sólo las características expresivas humanas sino también a pensamientos y actitudes hacia sí mismos y hacia los integrantes de las sociedades humanas.

Los métodos en Antropología son muy variados, no sólo porque responden a la particularidad de cada rama o subdisciplina: la estructura de las sociedades humanas, su funcionamiento e implicaciones de ello, con la Antropología Social o Etnología; las evidencias materiales de su existencia, la Arqueología; la anatomía y funcionamiento del organismo humano, con la Antropología Física; los sistemas y estructuras de comunicación, en el caso de la Lingüística. Cada una de las anteriores ciencias implica estrategias y métodos que corresponden a las particularidades no sólo de su objeto de estudio, sino de cada situación específica.

En lo que respecta a las relaciones entre los núcleos culturales humanos, independientemente del número de integrantes de cada uno de ellos, a las relaciones interétnicas, el programa de Antropología II lo aborda teniendo en cuenta varios procesos, pero de manera inicial aparece el sincretismo o mezcla cultural (teniendo como ejemplo lo ocurrido entre el reino español y las culturas del México antiguo) junto con los procesos de aculturación, transculturación, dominación y resistencia cultural que implica.

El sincretismo existió para los españoles desde la presencia de la cultura islámica en la península ibérica, la aculturación y transculturación entre los habitantes antiguos de México, también. De manera que luego y durante la invasión, los procesos implicaron un intercambio de aspectos en

el marco del establecimiento de dominación, pero con asimilación de aspectos culturales entre los protagonistas.

La dominación concomitante al sincretismo aludido, la del siglo XVI es la de la conquista y colonización, pero existieron y se presentan dominaciones y aculturaciones en los siglos XIX y XX (que también son abordados en los aprendizajes de historia universal. Su descripción se encuentra revestida de factores tanto eficaces como diversos y abordando otras esferas además de lo religioso y la estructura social. Me refiero a la creación de los estados nacionales y cómo los de las regiones sometidas se constituyen y desempeñan fuertemente influidos por los intereses imperiales. Como parte de ello se encuentra no solamente la forma en que son signados o caracterizados por parte de las teorías imperiales, sino la manera en que definen y reconfiguran las características de su identidad como nación, que en muchos casos se subordina a los intereses de las oligarquías locales e imperiales.

El tratamiento que se da a la identidad en algunas fuentes relacionadas con el contexto educativo tiende a generar categorías muy abstractas y separadas de la realidad, al menos en lo que concierne al proceso de enseñanza-aprendizaje, o en el mejor de los casos ubican los procesos identitarios en contextos un tanto limitados para una reflexión que debería abordar los distintos componentes para dimensionar el mismo. Para Loveless y Williamson (2017) la educación en línea implica una alteración del aprendizaje que lleva a preguntarse por el tipo de identidades de aprendizaje que se presuponen y se promueven por efecto de la fusión entre las nuevas tecnologías y la educación”. Reconocen los autores que en el proceso identitario, al que afecta con intensidad, “no están fijadas para siempre, sino que están sujetas al aprendizaje constante, que se prolonga durante toda la vida.” (Loveless y Williamson, 2017: 14) pero el espectro que integra dicho proceso, sí en constante transformación, pero limitado por las orientaciones educativas y quizá laborales. Esos factores, si bien son importantes, no son las únicas determinantes en las identidades.

Como comenta Federico Navarrete (2004), es “la forma en que las personas y los grupos humanos definen quiénes son y lo que significa ser eso que son” (23-24). En clase, ante los grupos de Antropología en especial, lo planteo como la manera de reconocerse y ser reconocidos como incluidos en determinados contextos, en plural, porque existen varias identidades y varios factores que las integran, a lo que al respecto el autor agrega: “Así, por ejemplo, los habitantes del mismo barrio pueden considerar que comparten una identidad común que los diferencia de las demás personas, lo mismo que los practicantes de una religión, o los partidarios de un equipo” (Navarrete, 2004:24), una identidad hegemónica impositiva que resulta en una igualdad monolítica que exige adoptar comportamientos “... para ser real-

mente iguales todos los mexicanos debían tener la misma cultura, la cultura occidental moderna. (...) y sólo así tendrían derechos ciudadanos” (2004:67). Imponiendo una concepción homogénea y autoritaria, que pretende y ha pretendido emular lo que suponen que son las manifestaciones europeas, otro constructo inexacto y falso.

María Ana Portal, al hablar de cómo se construye la identidad en pueblos urbanos como san Andrés Totoltepec, Tlalpan, lleva al lector a un universo de determinantes que van desde la ubicación geográfico-cultural de la comunidad hasta elementos cosmogónicos. Plantea “la identidad social (...) es entonces, la capacidad del grupo de diferenciarse de los demás, pero permaneciendo ‘idéntico’ a sí mismo en un continuo movimiento (...) movimiento de identificaciones” (Portal, 1997:53). Y continúa diciendo que, en el proceso identitario, en el contexto ritual (de la fiesta patronal) se produce una “convivencia en las sociedades modernas de dos tipos de rituales entre sí por el ámbito y la manera en la que ejercen su eficacia simbólica: los rituales sagrados o religiosos y los no sacros o cívicos (...) en muchas ocasiones ambos se yuxtaponen conformando una red compleja de prácticas y significados” (Portal, 1997:66-67). La pertenencia sobre la tierra —nos dice en otro pasaje—, es importante para la comunidad, aunque ya casi no se practica la agricultura en la actualidad, además de las diversas manifestaciones plásticas, en estilos musicales, atuendos tradicionales con materiales modernos y productos puestos a la venta durante la fiesta, lo cual cierra la idea de la multiplicidad de elementos constitutivos de la identidad.

Ernesto Santillán (siguiendo a Giménez en un estudio sobre las manifestaciones de los adolescentes entre los pai pai de Baja California), aporta que para garantizar la inclusión en las comunidades y los individuos que las integran: “La identidad es la cultura interiorizada por los sujetos (...) permite contrastarnos en relación con otros sujetos (...) los conceptos de cultura e identidad constituyen una pareja indisociable...” (Santillán, 2015:60).

Continúa diciendo, siguiendo a Varela, que los actores definen dimensiones conceptuales (Santillán, 2015:63-64), orientadas a conservar la pertenencia a una comunidad, éstas implican distintos contextos donde los actores construyen los diferentes escenarios en donde se desenvuelven, los cuales son signados con diferentes elementos simbólicos que se orquestan como un conjunto de realidades físicas y conceptuales: los diferentes entornos, las reacciones y comportamientos, concepciones de sí mismo, la manera de relacionarse e interpretar diversos elementos del entorno social y físico, en fin, la manera en que se posicionan en cuanto a las realidades circundantes.

Lo anterior se puede sintetizar en un esquema que define los distintos contextos mencionados:



Plantea, siguiendo a Giménez, un recorrido a través de la gran diversidad de estudios sobre jóvenes y la dificultad de integrar las reflexiones al respecto de este importante sector "...una institución socialmente construida que existe más allá de las actividades de cualquier joven o grupo de jóvenes en particular (...) lo joven ha sido (...) de difícil definición" (p.70), teniendo en cuenta importantes categorías de análisis como el "habitus" de Bourdieu, y las reflexiones de Giménez sobre las determinantes territoriales, como el concepto de culturas particulares, que es algo que funciona como:

"...matriz potencial de identificación social (una) revalorización de lo local como elemento significativo (que) inicia por el propio hogar y se extiende paulatinamente hacia el vecindario (lo que permite a los sujetos a nivel individual) una coherencia mínima del sentido del mundo (...) para los sujetos colectivos (es) una referencia eje en la formación de su identidad." (citado en Sacristán, 2015:76).

También anota, citando a Sandra Braman⁴, la existencia de tres "formas de significar las localidades", la "primaria", los elementos propios de una realidad próxima (menciona al vecindario, pero también a un "universo

⁴ Quien en 1997-1998 diseñó e implementó el programa de posgrado en telecomunicaciones y política de información en África, para la Universidad de Sudáfrica.

espiritual”), el siguiente nivel que corresponde a la revalorización de lo local y de ahí “La localidad terciaria emerge de la condición posmoderna, (...) lo local se encontraría disociado del sustrato material, caracterizado por la desterritorialización de las relaciones sociales y con una influencia fundada en las redes de contacto, como una ‘comunidad virtual’ lo sería.” (Santillán, 2015:76-77)

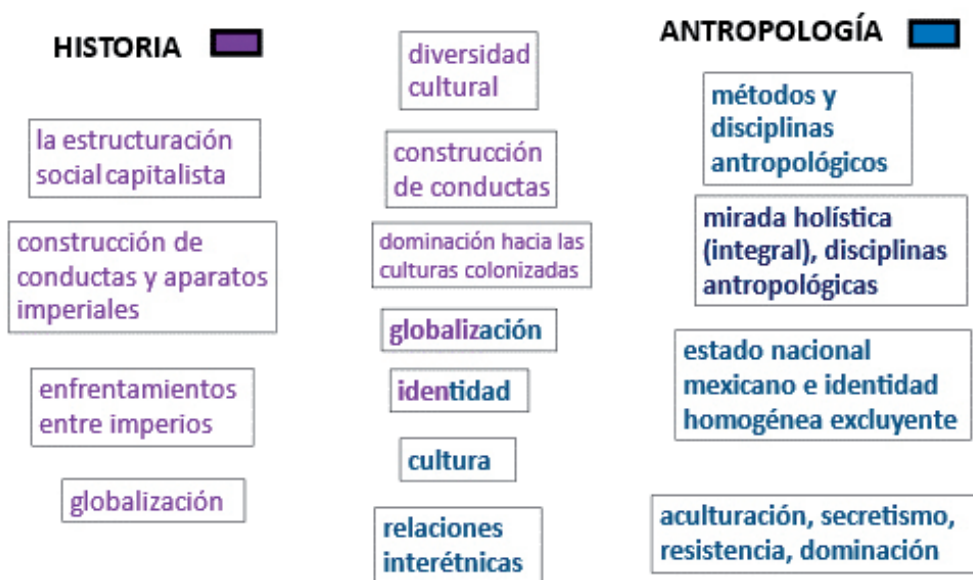
En las aulas y los medios virtuales, los procesos identitarios y del concepto mismo de identidad deben manejarse no sólo en lo que toca a la manifestación social o nacional de ella, con la visión oficialista de “bronce” que se plantea además de manera manipulada. Debe ser también una dimensión de las identidades individuales, pero no sólo en función de la diferente actuación frente a los demás integrantes del reino animal (como en los ejemplos de estrategias sugeridos por Cristina del Moral (del Moral, 2012:427) e incluso con las reflexiones de Loveless y su planteamiento de mutua transformación entre sociedad y tecnología: “la tecnología y la educación conforman un sistema sociotécnico. El término sociotécnico reconoce que la tecnología y la sociedad son mutuamente constitutivas; la tecnología influye en las relaciones sociales, mientras que las relaciones sociales influyen en el desarrollo y la adopción de tecnologías.” (Loveless, 2017:14), considero que no son realidades cercanas a la realidad social y emocional de los jóvenes, considero más conducente el mostrar que es un proceso complejo y con distintos factores involucrados, pues permite a cada quien poderse ver reflejado en los procesos identitarios de distintos niveles y visiones de análisis.

Propongo que existe un nexo importante y casi evidente entre las dos disciplinas en tanto que abordan fundamentalmente fenómenos y procesos humanos, por tanto es relativamente claro el nexo en lo que toca a la definición disciplinaria y metodológica de ambas, pero en lo que se refiere al desarrollo del sistema capitalista y de elementos de globalización, difusión cultural, aculturación y sincretismo, el primero dentro de los aprendizajes centrales de Historia Universal y los últimos propios del análisis antropológico, existen como factor importante: los procesos de construcción e interpretación que se desprenden de la noción de identidad y los procesos que la caracterizan, más allá del contexto explícito en que se describe como parte de la construcción del estado nacional en México, pues atañe no sólo a la construcción del mismo en otras latitudes y épocas, sino al proceso formativo de todo individuo y colectividad.

La especificidad de Historia es explícita y se subraya quizá en el nombre mismo de la materia Historia Universal, Moderna y Contemporánea, se concreta a una época y a un tipo de manifestaciones históricas: las relacionadas con el origen, desarrollo y las crisis del sistema capitalista; Antropología I y II se refiere a la disciplina, sus herramientas teóricas y metodológicas,

pero sin referirse a un contexto histórico específico, pues se orienta a la explicación y la investigación propias de la disciplina y sus subdisciplinas y elementos teóricos.

Los aprendizajes que propongo articulen y vinculen los conocimientos, se encuentran en medio de los de cada materia en el siguiente cuadro:



Al elaborar la agrupación anterior de los conceptos y categorías que considero importante relacionar, me tomé la libertad de considerar la globalización y la identidad como algo común a ambas materias, y expresarlo compartiendo el color de la fuente o letras. Al proponerme terminarlo con flechas que los vinculen, decidí que ello es tarea propia de los alumnos y profesores que instrumenten dichos aprendizajes.

La importancia de abordar el vínculo entre algunos aprendizajes de cada una de las disciplinas no se concreta sólo a pensar en los requerimientos de la materia de Antropología hacia la materia de Historia, sino también a lo relacionado con el nexo interdisciplinario entre las materias y los aprendizajes que vertebran sus planteamientos. Ello permitirá también que los alumnos refuercen su percepción sobre los fenómenos y procesos humanos con una perspectiva enriquecida que les proporcione un conocimiento y análisis más detallado y crítico. Lo cual se manifiesta en resultados muy significativos para el alumnado.

Los aprendizajes centrales de Historia Universal Moderna y Contemporánea I, podemos decir que se integran en los siguientes rubros generales:

la definición disciplinaria, los aspectos metodológicos y aquellos elementos propios de los sucesos y procesos relacionados con el tema del origen, crisis y características del capitalismo⁵.

En el caso de Antropología I en la primera unidad, la manera en que se expresa la definición de la disciplina es abordada en la metodología de investigación, a partir de sus especificidades epistémicas: el empleo combinado de fuentes documentales y trabajo de campo, así como el empleo del método comparativo y el etnográfico, aunque existen varios más y no fueron contemplados en apego al concepto de cultura básica, por parte de la mayoría de los integrantes de las comisiones revisoras de los diferentes programas.

La segunda unidad de Historia I se enfoca, hasta donde es posible por lo reducido de los tiempos de clase, hacia las distintas manifestaciones culturales diferentes a Europa noroccidental, englobadas en el término de “sociedades no capitalistas” abarcando muy distintos contextos culturales: “la importancia geopolítica y comercial del Mediterráneo oriental”, “la crisis del feudalismo” y “la influencia grecorromana en el surgimiento de la mentalidad moderna en Europa occidental” (este último con un tono exageradamente eurocentrista, si se me permite el comentario).

En el caso de Antropología, el programa se puede decir que continua con la definición de la disciplina en los términos planteados arriba, pero enfatiza en “sus diversas disciplinas, con el propósito de identificar la visión integradora”, para que, luego de plantear la relación con un caso concreto por parte de los alumnos, los conduzca a que valoren “la importancia del trabajo antropológico para ampliar horizontes reflexivos que mejoren la convivencia en sociedad”, para, en la tercera y la última unidad, abarcar los campos de estudio de la Antropología a partir de sugerir el diseño de una breve investigación o “tema-problema” contemplando los diversos problemas o conflictos humanos en distintas manifestaciones y situaciones (familia o estructuras de parentesco, patrimonio cultural, identidad étnica, entre otros), en particular en el contexto de la globalización.

De manera que el **enlace** entre las materias se puede dar en las unidades temáticas 3 y 4 de Historia I y en la tercera de Antropología I. En historia: inicio del comercio, acumulación originaria del capital, la extracción de recursos durante el colonialismo del siglo XVI, los movimientos ideológico-políticos que aparecieron a partir de la segunda mitad del siglo XIX, la creación de naciones, y en general la creación de la libre competencia como parte del

⁵ El aspecto relacionado con la definición de la Historia como disciplina, como ciencia, nos dice el primer aprendizaje, se enfoca a su importancia como instrumento epistémico, más aún, como instrumento para explicar la realidad actual, los siguientes dos aprendizajes combinan la definición disciplinaria con el universo de la metodología de la investigación: interpretación, periodización y método de investigación, son los elementos sustentados.

comportamiento económico mercantil, así como el crecimiento de EUA como potencia emergente de la época.

En este momento de mi exposición quisiera proponer al lector de este ensayo que los aprendizajes de historia universal que a continuación mencionaré, sean vistos como una dimensión metodológica del programa y del conocimiento que éste plantea, por qué abordar el proceso de transformación mercantil en lo que toca al tránsito entre el absolutismo monárquico de sustrato mercantil temprano y las revoluciones democrático-burguesas, abarcando la presencia del liberalismo como ideología que las sustentó y constituye la base de la sociedad capitalista contemporánea, junto con las transformaciones en el conocimiento científico y la mentalidad.

Todo lo anterior, me parece una lectura implícita de que este conjunto de fenómenos debe abordarse como una serie de procesos que convergen en la constitución y transformaciones del sistema.

En el caso de la unidad tres de Antropología I, el eje temático central es la globalización, su valoración y exposición de problemas sociales que aparecen en ésta, así como la reflexión propositiva a través de su investigación y análisis. En ella, el panorama disciplinario se centra en la descripción de los conflictos y situaciones cuestionables o propias de ser analizados en los muy variados contextos donde se inscriben: “étnicos, religiosos, lingüísticos, patrimoniales, geopolíticos y ecológicos que interfieren en la convivencia entre distintas culturas”, sugiriendo de manera implícita, pienso, el que la globalización tiende a desconocer la diversidad que en realidad es algo inseparable de la existencia y el análisis de la humanidad. En el ámbito metodológico o procedimental, debemos situar la valoración sobre las interacciones en el mundo globalizado, que son planteadas en el programa como **resultado** de instrumentar un tema-problema a través de diseñar y realizar una investigación, que además tenga como marco de referencia el situar a los fenómenos en el contexto de... “sus significados e implicaciones en el plano global y local, con el fin de inferir cambios y continuidades”.

Las particularidades y coincidencias entre las materias aludidas en esta reflexión tienden de manera muy marcada, incluso, hacia la interdisciplina justificada, no de moda teórica, y permiten no sólo completar el conjunto de procesos que se relacionan con las manifestaciones humanas, sino su descripción y análisis como parte de subrayar herramientas de interpretar, para construir horizontes perfectibles.



Ilustración de Inuit Composición y más Vectores Libres de Derechos de
Cultura indígena -
iStockAutor: mecaleha | Crédito: Getty Images
Derechos de autor: mecaleha

Referencias

- Boas, Franz (1964) Cuestiones fundamentales de antropología cultural (The Mind of Primitive Man), Buenos Aires, ed. Hachette. p.p. 286.
- Comín, Francisco (2011) Historia económica mundial. De los orígenes a la actualidad, Madrid, Alianza Editorial.
- Díaz Barriga, Ángel (2019) De la integración curricular a las políticas de innovación en la educación superior mexicana en Perfiles Educativos tercera época volumen XLII número 169 junio de 2020.
- Del Moral, Santaella Cristina (2012), Conocimiento didáctico general para el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas en la formación del profesorado, en: Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, vol. 16, núm. 2, mayo-agosto, 2012, Universidad de Granada España.
- Geertz, Clifford (2000). La interpretación de las culturas. Barcelona, Gedisa.

Goody, J. (2011). El robo de la historia. Madrid: Akal.

Loveless, Avril y Williamson Ben (2017) Nuevas Identidades de Aprendizaje en la Era Digital Creatividad, Educación, Tecnología, Sociedad, Madrid, Narcea Edres.

Malinowski, Bronislaw (1948) Una teoría científica de la cultura y otros ensayos, Buenos Aires, Ed. Sudamericana.

Navarrete, Federico (2004), *Las relaciones interétnicas en México*, México, UNAM, p.p. 133.

Portal, A., María Ana, (1997) Ciudadanos desde el pueblo, identidad urbana y religiosidad popular en San Andrés Totoltepec, Tlalpan, D.F., México, UAM.

Santillán, Anguiano, Ernesto (2015), Prácticas culturales y construcción de identidades en jóvenes indígenas pai pai en el espacio social de Santa Catarina, Baja California, México, Universidad de Baja California.

Aproximaciones hermenéuticas

José Alfonso Lazcano Martínez

“...rematado ya su juicio, vino a dar en el más extraño pensamiento que jamás dio loco en el mundo, y fue que le pareció conveniente y necesario, así para el aumento de su honra, como para el servicio de su república, hacerse caballero andante, e irse por todo el mundo con sus armas y caballo a buscar las aventuras, y a ejercitarse en todo aquello que él había leído que los caballeros andantes se ejercitaban, deshaciendo todo género de agravio, y poniéndose en ocasiones y peligros donde, acabándolos, cobrase eterno nombre y fama.”

Miguel de Cervantes Saavedra

“Sócrates tenía razón, lo más inteligente es tratar de conocer el propio yo y el mundo en que se integra, con la modestia de quien es consciente de que sabe bien poco en cualquier caso y con la voluntad decidida de convertir los prejuicios en juicios razonados, cambiando lo que haga falta.”

Adela Cortina

En el quehacer de la filosofía, quizá la exigencia mayor sea tratar de precisar su definición. Con una atención primaria se dice que la reflexión filosófica tiene el mérito de ser y hacerse cuestionamientos aparentemente intrascendentes —primer nivel: **N1**—, es decir, preguntar significa alertar ante aquello que nos sorprende o asombra, siguiendo la atribución platónica a uno de los inventos humanos más inquietantes, lo es porque no basta con la pregunta misma, sino también con el anhelo de encontrar respuestas —segundo nivel: **N2**—.

Sin lugar a dudas, la persistencia de una historia que suele ser una narrativa singular motiva a propios y extraños a buscar sus evidencias en la actividad humana, o como suelen decir el sentido práctico o instrumental, de qué sirve. La utilidad puede interpretarse de diversas formas, o, con una curiosidad escrupulosa sea una forma —entre otras— de suponer que las funciones de otros discursos del conocimiento humano resuelven inmediatamente, suele entonces derivar en un prejuicio en la superficie de los discursos cotidianos que suelen proyectar analogías, muchas de las veces banales.

Por supuesto, la discusión no es reciente como tampoco separada de un conjunto de propósitos de carácter político, económico y social que parecen conformar un bloque inexpugnable, para expresar de formas distintas no solo la inutilidad, sino el riesgo a cuestionar los supuestos con los cuales se han fortalecido las creencias de lo evidente en los discursos institucionalizados por el denominado, hoy, neoliberalismo.

Por lo pronto, la invitación a pensar en la educación consigue una relevancia singular por los efectos en términos de una relación costos-beneficios, cuya sintonía parece alentar un esquema desigual en el reconocimiento de ciertos saberes motivados por una extraordinaria articulación entre modelo económico-político y su reproducción que suele inventarse crisis, para reforzar su existencia. Al respecto, no es extraño que en la relación entre economía-educación esta hasta la fecha tome formas diversas de enfrentarse muchas de las veces, otras se convierte en severas críticas, eventualmente sea la última quien ha ejercido una serie de controversias con pretensiones precisas al inscribir discursos y prácticas, para lograr el mejoramiento de la educación.

De esta manera, la reflexión filosófica debate entre su mal intencionada función al pretender cancelarla por ciertos grupos que privilegian intereses distintos al propósito general de la formación integral de los seres humanos, materializada en la educación, hasta la que resulta disruptiva, porque pregunta por el grado de verdad de los discursos que la rechazan, se enfrenta a través de la historia con regímenes de prejuicio que no pasan de ser un conjunto de falacias en la mayoría de los casos.

Desde luego que las tentativas no han consumado sus objetivos, esto es, ocultarse por completo en torno a su enseñanza, lo cual considera mostrar su capacidad de resistencia. Probablemente aquí radica la importancia de su nulidad, esto es, saberse capaz de enfrentar mediante argumentos razonados su existencia: del plano ontológico al epistemológico (**OE**), para relacionarse con la filosofía política (**FP**).

La irrupción no solo proviene de los discursos oficiales, sino también de otros discursos comprometidos por la reflexión de los seres humanos. En ocasiones, suele escucharse o presentar textos de colegas de otras áreas, desdeñar el espacio que ocupa la filosofía en los planes de estudio, discusión diferida o sustituida por un acto emocional, tal vez sin profundizar en un diálogo pendiente, el cual logra la atención de quienes dedicamos nuestra actividad laboral a la educación, en breve, se trata de una cercanía con la interdisciplinariedad (**ID**), cuyos esfuerzos son aislados o constituyen una tarea irresuelta en el modelo educativo de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades.

Por eso, las dificultades en torno a la inter-disciplina son intermitentes por la ponderación de otros saberes en contra de la filosofía o cabalmente no se percibe (**D1**: Doxa: opinión, lo que parece ser, sin ser lo que es; nivel de creencia sin justificación razonada: **CnR**), al respecto aún falta una investigación cuyos resultados muestren los alcances y límites de una ambición indeterminada, hoy, inaplazable a causa de los progresos en la ciencia y la tecnología, no siempre en relación con las ciencias sociales, empero, las humanidades se han afiliado con una narrativa desafiante en términos generales.

Así, la dimensión de la inter/disciplina podría constituir el eje transversal (**ET**) en el diseño de un plan de estudios, en particular, los programas de las materias en colaboración permanente con la actualización disciplinar. Los desafíos deberán disponer de una conducta responsable por parte de cada docente, además de una administración comprometida con los pendientes esenciales, con una visión capaz de reconocer la inclusión. En este contexto, se requiere de un conjunto de elementos cuya plataforma no solo es presupuestal, sino ético moral, nada menor para los propósitos de un modelo educativo que fue innovador en su momento histórico.

La representación filosófica está inscrita por su definición en la pluralidad de saberes participantes, siguiendo las explicaciones de Morin en su texto: *Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro*, cuya relectura es pertinente. Insinúa los compromisos del *Ethos* de época (**EE**) con una serie de apremios cada vez más agudos; la repetición de los mismos también vincula —con una fuerza única— dos visiones: universalismo y particularismo, determinismo e indeterminismo.

En este sentido, la enseñanza de la filosofía se re-significa con razones fundadas en el devenir historia, sociedad, planeta, mundo, ser humano, seres vivos no humanos, sin desestimar las prácticas y discursos en virtud de un diagrama epistemológico (**DE**), cuya radicalización de los efectos en la vida social tensiona opuestos, tales como la inclusión-exclusión.

En una primera etapa, podríamos afirmar la conservación de formas tradicionales de enseñar, a veces, combinadas con el oficio de recursos tecnológicos, sin lograr los aprendizajes deseados o lográndolos medianamente (**TvsT**). En la segunda, una propensión a validar la tecnología en detrimento de la tradición (**T-T**), desde la conferencia magistral a las variantes de la misma en la diversidad de paradigmas didácticos, no es tarde para exhortar el recuerdo de Kant al establecer *cómo* enseñar: filosofando. O, dicho de otra manera, cuestionar mediante el pensamiento o la razón, esto es, no todo se cuestiona filosóficamente, lo cual significa delimitar el espacio donde acontece aquello que resulta conflictivo, inconcluso, debatible, irresuelto. Tercero, el modelo de aprendizajes según un uso de forma mesurada, es decir, cómo

aprenderían los estudiantes y docentes empleando adecuadamente las tecnologías, para cumplir con los propósitos establecidos por el programa indicativo (**TT**).

Desde luego, una posibilidad real de la enseñanza de la filosofía, no obstante la definición kantiana, se puede establecer en un modelo de tipo colaborativo-cooperativo (**ME-C**); al respecto conviene aludir a la dimensión ponderada que adquiere el dispositivo de carácter liberal al subrayar la importancia de los logros a nivel individual del estudiante, si el modelo de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades tuvo un mérito esencial fue precisamente lo contrario, es decir, subrayar lo colectivo sin desatender lo individual.

Los paradigmas didácticos con los que inauguran el proceso de enseñanza-aprendizaje fueron diseñados conforme a los propósitos de origen y la incorporación de una planta docente definida por los acontecimientos de 1968 y 1971, los intentos por innovar para una población estudiantil que se formó en un modelo tradicional y de una considerable demanda, prepararon el terreno propicio para buscar nuevas formas de conocer, actuar mediante metodologías específicas de un diagrama epistemológico con pretensiones de vigencia ineluctable.

El auge de una figura como la de Narciso, exploró e impuso prácticas con permanentes repeticiones en la vida social para modificar otras en contra del reconocimiento de la comunidad o colectividad; los atributos del reflejo ocultaron una dialéctica de poder y obediencia; las modulaciones que se ejercieron en torno a la educación discutieron con lo que denominó José Revueltas: el conocimiento militante. Por supuesto, las 3 décadas de finales del siglo XX fueron un sorprendente experimento del modelo económico capaz de modificarse cuantas veces lo requiera, para evitar la pérdida de ganancias en manos de grupos minúsculos frente a miles de millones de seres humanos y seres vivos no-humanos, así como el planeta.

En consecuencia, la presencia de la reflexión filosófica no será extraña a los fenómenos que necesitan un posicionamiento teórico importante, para llevar a cabo irrupciones fundamentalmente en el orden de un modelo de normalización, donde se encuentra un conjunto de creencias que suelen reproducirse sin cuestionarse su origen, menos sus implicaciones. Cito:

“Todo arte y toda investigación e, igualmente, toda acción y libre elección parecen tender a algún bien; por esto se ha manifestado, con razón, que el bien es aquello hacia lo que todas las cosas tienden. Sin embargo, es evidente que hay algunas diferencias entre los fines, pues unos son actividades y los otros obras aparte de las actividades; en los casos en que hay algunos fines aparte de las acciones, las obras son naturalmente preferibles a las actividades. Pero

como hay muchas acciones, artes y ciencias, muchos son también los fines; en efecto, el fin de la medicina es la salud; el de la construcción naval, el navío; el de la estrategia, la victoria; el de la economía, la riqueza. Pero cuántas de ellas están subordinadas a una sola facultad (como fabricación de frenos y todos los otros arreos de los caballos se subordinan a la equitación, y, a su vez, esta y toda actividad guerrera se subordinan a la estrategia, y del mismo modo otras artes se subordinan a otras diferentes), en todas ellas los fines de las principales son preferibles a los de las subordinadas, ya que es con vistas a los primeros como se persiguen los segundos. Y no importa que los fines de las acciones sean las actividades mismas o algo diferente de ellas, como ocurre en las ciencias mencionadas.” (Aristóteles: 1993 :129-130)

La relación entre fines y medios se distingue debido a los recursos que se emplearán para lograr el propósito, la noción de bien refiere a una cuestión moral, pero también ética. Así, el compromiso por sí mismo matiza la responsabilidad en términos de una serie de circunstancias precisas que oscilan entre lo social hasta ontológico. La misión educativa no escapa a una certeza como la de sus fines, esto es, no solo el perfil de egreso, sino la articulación de los denominados principios del Colegio de Ciencias y Humanidades: aprender a ser, aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a convivir (**PE**).

Con rigor, la presencia del pensamiento filosófico en sus diferentes saberes o disciplinas consigue un espacio vital, Savater escribió acerca de la urgencia de una ética para el siglo XXI, quizá se trata de significar el Ethos de época, ocupación trascendente en virtud de las contribuciones de las ciencias y las humanidades, empero, los obstáculos reconfiguran un invariable bloqueo a su desarrollo en términos sociales, o, de altos costos económicos cuya impronta cancela el beneficio a la comunidad, por ejemplo, la salud con la pandemia exhibió las limitaciones de un sistema insuficiente para enfrentar las emergencias sanitarias.

Por lo tanto, la inscripción de la bioética y la biopolítica integran una colaboración esencial por los alcances de la misma pandemia, una pretensión que no perderá su constancia en torno a una categoría fundacional de diversos discursos: el cuerpo. En este contexto, las perspectivas de análisis vislumbran dos figuras relevantes: Eros y Tanathos, cuya interpretación se acentúa en nuestros tiempos, la última sugiere dispositivos de control-extermínio (**DCE**) implantadas por una conjunción entre la economía y la política.

Por supuesto, la frecuencia de las intervenciones militares en el mundo hace pensar que éstas no finalizarán, por el contrario, acentúan el interés por una nueva repartición territorial y control de los recursos naturales, incluyendo el sometimiento de las poblaciones con ciertas versiones justificadas en un juego doble: legalmente e ilegalmente.

Justo aquí la noción de cuerpo se sitúa primordialmente, así como sus manifestaciones de carácter biológico hasta políticamente, al respecto podría constituir una categoría transversal, también en un cruce de lecturas estima un tipo de territorialización que experimenta desplazamientos de las fuerzas que obligan a la conducta humana: el impulso de vida e impulso de muerte, Nietzsche lo objetivará también en dos figuras: Apolo y Dionysos, fuerzas de creación y destrucción. Una conflagración que permite desarrollar un conjunto de potencialidades de los seres humanos, baste subrayar el caso de la educación a los estudiantes.

No se trata solamente de contemplar los eventos que determinan el territorio (**Trr**), sino también existe un ejercicio que radica en un proceso de desterritorialización (**DTrr**), donde emergen ciertos saberes sometidos (**SS**), para convertirse en saberes de resistencia (**SR**). En el plano del diagrama epistemológico registra niveles de desplazamiento de tiempos y espacios distintos en virtud de las intervenciones de las comunidades, además de las condiciones de emergencia o modificación de una teoría mediante la repetición de prácticas que suelen crear antecedentes que, en disyunción, procuran un giro en términos de reestructuración o rectificación, quizá en casos extremos la cancelación de un paradigma.

En esta perspectiva, el proceso de la enseñanza-aprendizaje de la filosofía en el bachillerato experimentará una intensificación de cuestionamientos clave, tan solo en los efectos de la pandemia se han hecho visibles al respecto, sin dejar de lado la dimensión axiológica expuesta por los diferentes sujetos de la acción educativa, conceptos producto de reflexiones que recuperan tradiciones en distintos periodos históricos, prometen orientaciones epistémicas, ontológicas, metafísicas, éticas, morales, políticas, estéticas, capaces de hacer la diferencia.

Zizek apunta:

“El problema es que hoy en día la simple oposición se complica: nuestra realidad global-capitalista, impregnada como está de las ciencias, ya nos <incita a pensar>, pues desafía nuestros supuestos más íntimos de una manera mucho más violenta que especulaciones filosóficas más descabelladas, con lo que la tarea del filósofo ya no es socavar el edificio simbólico jerárquico que sustenta la estabilidad social, sino...conseguir que los jóvenes perciban los peligros del creciente orden nihilista que se presenta como el dominio de las nuevas libertades.”(Zizek: 2021: 13)

El filósofo esloveno nos plantea, en recuerdo de la acusación a Sócrates, por qué debemos seguir meditando acerca de los peligros que representan las ciencias, en particular, su aplicación o funciones de carácter social, probablemente la tentación de los poderes económico-políticos es la ejecu-

ción inalterable de una proyección metafísica de sí mismos en contra de la vida en general. En las versiones de mayor filiación a los efectos de dicha permanencia de las ciencias y tecnologías, nos encontramos con el concepto de transhumanismo o poshumanismo, lo cual inaugura posturas que han resuelto situarnos al borde de los límites razonables.

Las distopías (**DU**) suelen sujetar a nuestros estudiantes en una espiral que parece no encontrar fin alguno, por el contrario, establecen pausas para reconfigurarse con nuevas formas que las reproducen en actos de compensación con una paradójica extrañeza, en ocasiones, proyección en acto de profunda oquedad. Por supuesto, las tareas filosóficas —si es cauto el término— seguirán presentes en las metamorfosis que habremos de experimentar en recuerdo de Foucault: diagnosticar nuestro presente (**DP**), no solo para averiguar las causas de aquello que impide saber vivir en plenitud y dignamente, en especial, a los seres humanos, tampoco se trata de evidenciar nuestra deslealtad con relación al resto de seres vivos, por el contrario, comprender el significado de lo humano es provocar sentido y hacer por los demás seres vivos.

En consecuencia con lo anterior, las lógicas educativas en el mundo deben pensar reconducir los fines de la educación en virtud de la globalización, con el sesgo debido al pensar evitar la exclusión. Sin embargo, hoy con el fenómeno de la emergencia sanitaria se evidenció con una intensidad particular, sectores de la población sin acceso a las tecnologías, incluso no permite la participación completa debido a las interrupciones por los efectos de la pandemia. Los datos estadísticos inauguran ciertas exigencias en los espacios institucionales y, al mismo tiempo, habrá un conjunto de narrativas en brechas distintas que reconstruirán incidencias con la dimensión ético-moral, para tener presente que ‘hacernos humanos’ se encuentra en el invento de modelos éticos.

¿Cuánto cambiará la enseñanza de la filosofía en el bachillerato universitario debido a la pandemia?

Si bien la pandemia exigió indagar otras formas de vivir, enseñar, aprender, convivir, enfrentar el duelo, la soledad, el silencio, entre otras manifestaciones, pregunto: ¿el uso de las tecnologías en qué abonará para crear otra ‘normalidad’?, ¿modificaremos nuestros paradigmas de conducta?, ¿nuestros estudiantes cambiarán su actitud frente al proceso de enseñanza-aprendizaje?, ¿emergerá una nueva plataforma axiológica con relación a nuestra vida?, ¿se perpetuará la indolencia?, ¿se habrán desplazado o sustituido problemas urgentes previos a la pandemia?, ¿han sido suficientes los esfuerzos de la comunidad científica para buscar soluciones a la urgencia médica?, ¿la pandemia es un cuestionamiento de las sociedades que se dicen democráti-

cas?, ¿somos libres?, ¿se ha reforzado una serie de condiciones para pensar otro tipo de sociedad?, ¿qué les depara a las nuevas generaciones?, ¿se acrecentarán las patologías de orientación emocional?, ¿estamos ante nuevas prácticas de cuidado?, ¿podremos revertir el imperio de tanathos por el de eros?, quizá las respuestas deberán vislumbrar un horizonte que radicalizará formas de percibir y explicar el nuevo entorno, por ejemplo, la solidaridad, el acompañamiento, el consuelo, la amistad, la integración y otras más:

“Los jóvenes se someten al proceso educativo con la finalidad de quedar integrados en el orden social hegemónico, motivo por el cual la educación juega un papel fundamental en la reproducción de la ideología dominante... ¿Y acaso esta incitación a pensar no es sinónimo del mal, entendiendo por mal la alteración del modo de vida establecido?” (Zizek: 2021:9)

En este sentido, enseñar a preguntar filosóficamente requiere de aprendizajes precisos que no podemos pasar por alto, tampoco supone eludir la responsabilidad con la cual se pregunta, justo aquí la realización de la reflexión filosófica consiste no solo en preguntar, sino en buscar las respuestas provisorias en algunos de los casos, con la finalidad de comprender que es posible la inclusión. Traducción de metodologías y lenguajes en una era definida por Morin: Compleja que, a su vez, necesita un abordaje desde el Pensamiento (**PC**), ambos fijan las mejores intenciones para proyectar una manera distinta de educar, recuperando las mejores aportaciones de los modelos educativos que se ensayaron precedentemente.

¿Cómo llevar a cabo tareas postergadas en circunstancias tan grotescas e indignantes? En la interpretación de Morin encontramos un concepto clave: el método, al respecto una aportación fundamental fue la finalidad original en la fundación del Colegio. En este contexto, aún es vigente recuperar de las experiencias pedagógicas pasadas una categoría importante: un método que convoca a limitar nuestra individualidad por lo colectivo, la comunidad, esto es, el trabajo en común:

- “– El profesor, o los alumnos, establecen el contenido de la investigación o el problema a resolver.
- El profesor, o los propios alumnos, forman grupos de tamaño parecido, y da a cada miembro del grupo un rol o papel para resolver el problema o trabajar el tema planteado.
- Los miembros de los grupos que tienen asignado el mismo rol se encuentran y pueden trabajar juntos.
- Los alumnos vuelven a sus grupos originarios y llevan la información recogida para resolver el problema o temática planteada. Entre todos discuten las informaciones aportadas por los miembros del grupo.
- Cada grupo presenta el trabajo realizado al resto de la clase en una sesión

final colectiva, y se llega a un intercambio de opiniones.” (del Moral Santaella: 2012: 33)

Posiblemente la referencia consista en el contenido de la metodología, quizá el cambio de nombre no cancela en absoluto el propósito original, por el contrario, la implantación de nuevas formas de trabajo deconstruye prácticas con una orientación liberal, en especial, con un acento en los mayores y mejores beneficios que procura la socialización.

Referencias

del Moral S., C. (2012). Conocimiento didáctico general para el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas en la formación del profesorado. En *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*. 16(2) p.p. 469-500.

Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.

Morin, E (2009), *Educación en la era planetaria*, Gedisa, México.

Zizek, S, (2021), *Como un ladrón en pleno día. El poder en la era de la Posthumanidad*, Anagrama, Barcelona.

La enseñanza de la Filosofía más allá de la época de la cibercultura

María del Carmen Calderón Nava

Independientemente del avance tecnológico al que uno crea se debe remitir, o de la época en la que nos encontremos, la enseñanza de la filosofía se centra en el “aprender a pensar”. Podrá sonar muy pretencioso, y, de hecho, lo es. Aunque se puede argumentar que todas las disciplinas enseñan a pensar, lo distintivo de la enseñanza de la filosofía es que enseña a pensar lo pensado, y aquí radica la gran diferencia.

Pero ¿Qué significa pensar lo pensado? Significa poner atención, clarificar, analizar el por qué se piensa lo que se piensa. ¿Qué repercusiones y consecuencias tiene lo anterior? Simple y sencillamente porque lo anterior es la base misma del pensamiento tanto científico como humanista, es la base en tanto que implica el aprender a problematizar, lo que significa situarnos en la base misma del conocimiento.

Problematizar implica no dar nada por supuesto, implica aprender a cuestionar lo aparentemente obvio, implica develar la realidad. Es decir, es aprender a ver más allá de lo que se nos presenta, es la entrada al conocimiento.

No se puede conocer sin preguntarse un porqué, y enseñar a preguntar correctamente es enseñar filosofía.

Es claro que hay que aprender a preguntar, pues no toda pregunta tiene un tinte filosófico.

El aprender a preguntar es enseñar a los alumnos a rebasar el nivel de la inmediatez, es rebasar el nivel de lo particular, lo subjetivo, por un preguntar genérico, universal y objetivo (el mismo para todos sin importar tiempo, lugar, credo e ideología).

Es llevarlos al “en sí mismo de las cosas”, no es lo mismo preguntar ¿Quién soy yo? A preguntarme ¿Qué es el Ser? Es un preguntar que rescata el hecho mismo del preguntar más que la posibilidad de la respuesta.

Es una pregunta que abarca no solo la totalidad de lo que existe, sino de lo que existió y de lo que puede llegar a existir.

Esta pregunta dio origen, y sigue dando nacimiento, a todas las ciencias y disciplinas, ya que pudo en sólo tres letras abarcar el común denominador de la existencia, pasada, presente y futura.

Si bien el pensar filosófico no es el pensar cotidiano, y si consideramos que con la pregunta sobre el Ser se empiezan a dar las características de un pensar diferente que se denomina filosófico, entonces podemos observar cómo enseñar a pensar filosóficamente implica:

- Preguntar objetivamente, es decir, hacer preguntas objetivas donde se dejan de lado las voluntades personales y los deseos, donde no tiene lugar lo subjetivo.
- Es un preguntar que busca lo universal, no lo que tiene que ver con tu peculiar idea del mundo, sino que busca lo mismo para todos y que no puede ser de otra manera para todos.
- Es un preguntar que se centra en el carácter racional, el fundamento del preguntar es la razón. La razón es el eje central, es el punto de partida de cualquier validación y metodología.
- Es un preguntar que al trascender lo particular, lo efímero, descubre en su preguntar lo común, y lo común es lo compartido, lo constante para todos.
- Es un preguntar que busca la unidad en la multiplicidad, que, a partir de lo cambiante encuentra lo que permanece.

Sin embargo, a través de la historia, la filosofía, según se responda a sus preguntas en los diferentes momentos y situaciones históricas, ha ido creando diversos y muy diferentes entramados teóricos de las sociedades. Así, en ciertas épocas la filosofía ha fungido como sustentadora del status vigente y, por otro lado, se ha visto como organizadora de la razón.

Es decir, la filosofía puede tomar un papel crítico, radical, que se puede llegar a traducir en revueltas o movimientos políticos y, por otro lado, puede poner en cuestionamiento los fundamentos de la realidad que nos circunda, con lo cual se acerca más a una función de carácter analítico o epistémico.

Asimismo, la filosofía también puede ayudar a interpretar el sentido de la vida, ¿cómo?, relacionando, vinculando, contextualizando, interpretando, proporcionando pautas, ejes, condiciones de posibilidad, esto es, puede ayudar a esclarecer “la razón de ser” de nuestra concepción del mundo.

En este sentido, la filosofía puede ser el eje de una forma de vida, rectora de una vida plena, ayuda a construir o consolidar valores, aunque aquí se corre el peligro de caer en diversas ideologías en donde se pueden influenciar modos de ver el mundo o justificar la existencia de grupos de poder hegemónicos. En este punto el grave riesgo es que pudiera esfumarse la línea entre ideología y filosofía.

Si ciencia y cultura están en el mismo plano, y se entiende la vinculación entre las diversas disciplinas, donde no hay separación entre arte y ciencias; y se supera la idea de utilidad pensada sólo en términos de lo económico e individual dejando de lado el verdadero bienestar, se entiende la necesidad de la enseñanza de la filosofía, sobre todo en el nivel medio superior.

La enseñanza de la filosofía no es sólo una disciplina más dentro de un ya muy abultado curriculum sino es una herramienta para toda la vida.

Es el entender cómo el hombre es, por definición, un ser de vinculaciones, de amarres, de construcciones en función del otro.

Pero el otro sólo es producto de una comunidad, de lo que tenemos en común, de lo que reconocemos compartir; lo cual se ha menospreciado como elemento educativo en aras de una individualidad eficientista.

Hay que partir de los desequilibrios que enfrentamos enseñando a interpretar a nuestros alumnos los signos de nuestro tiempo, pero no de una manera fragmentada como se ha hecho desde la modernidad y posmodernidad.

Hay que rescatar “la totalidad totalizante” en la que nos encontramos en tanto partícipes de un mundo dinámico, cambiante, en donde de manera simultánea se rescate tanto a la “persona” como a su entorno.

¿Podemos alguna vez no irnos a los extremos? Hay que dar condiciones de posibilidad para ayudar a que los alumnos se construyan como personas, pero, al mismo tiempo, que reconozcan su entorno, su cultura, su futuro.

Es aquí donde aparece la función de la enseñanza, todavía podemos enseñar. Y, en esa enseñanza rescatar como lo ha hecho siempre el conocimiento, el valor de la verdad.

La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias experimentales en el Bachillerato CCH de la UNAM, retos y perspectivas en tiempos de pandemia

Carlota Francis Navarro León
Adriana Hernández Ocaña
José Francisco Cortés Ruiz-Velasco

1. El contexto actual para el regreso a las aulas-laboratorio

La dimensión socializadora de la escuela y la enseñanza de las Ciencias Experimentales con una visión humanista

En el ámbito educativo, al inicio y durante la pandemia, frente a un presente y futuro incierto, sin clases en las aulas y laboratorios y en distanciamiento social, el proceso educativo de enseñar y aprender sigue centrado en los conocimientos descritos en los programas curriculares, es decir en lo cognitivo, dejando de lado la educación emocional, que es parte fundamental del Modelo Educativo del Bachillerato Colegio de Ciencias y Humanidades. Y...ésta es la visión humanística que debe permear al proceso educativo que contribuye a fortalecer la formación integral y humanista de los jóvenes estudiantes.

Al inicio, durante y ante esta nueva situación de enseñanza en línea, los docentes se enfrentaron a la dificultad del manejo de herramientas pertinentes y adecuadas, las digitales y las pedagógicas, pero ¿qué se está haciendo por la educación emocional y atención afectiva de los jóvenes estudiantes, para promover y fortalecer la comunicación y el aprendizaje significativo y relevante? De manera paralela a esta situación de atención emergente también es relevante la siguiente situación problema ¿qué se está haciendo para la formación y el fortalecimiento emocional de los docentes?

Aunado a lo antes señalado, en esta época de distanciamiento social en la que los docentes han trabajado desde su casa y viviendo una experiencia jamás pensada, con creatividad, esfuerzo y alta responsabilidad ¿qué pedagogía(s) debemos desarrollar y qué tecnologías debemos aplicar para lograr los retos anteriores si ahora los alumnos y profesores se ven y comunican a través de una pantalla?

Sin duda, estos son algunos de los mayores retos a los que nos enfrentamos los docentes que caminamos en el Modelo Educativo del Bachillerato CCH de la UNAM, como sabedores de que los alumnos necesitan desarrollar habilidades cognitivas (para aprender de manera significativa y que puedan aplicar los conocimientos sólidos logrados) y desarrollar habilidades, proce-

dimentales, actitudinales, valores y destrezas para la vida; pero sobre todo, aún en estas situaciones adversas, promover que desarrollen y/o fortalezcan su pensamiento crítico y su creatividad.

En los momentos actuales, bajo esta visión educativa, ante este incierto panorama para enfrentar la educación del siglo XXI y en esta compleja realidad para la enseñanza y aprendizaje en línea de las ciencias experimentales, los docentes nos seguimos preguntando ¿cómo, de qué manera y con qué herramientas didáctico-pedagógicas y tecnológicas podemos impactar positivamente en la formación y en los aprendizajes para la vida de los jóvenes estudiantes de hoy?

Como se puede observar, el desafío pedagógico no solo es el diseñar, desarrollar o adaptar nuevas metodologías, estrategias y formas de evaluación para el corto plazo, se nos presentan grandes retos y una ventana de grandes oportunidades que nos van a permitir identificar, definir los conocimientos y las prioridades educativas pertinentes, así como los ámbitos que promuevan y fortalezcan la formación y el desarrollo de habilidades (conceptuales y procedimentales), actitudes y valores en un contexto digital.

En este contexto interactivo donde la tecnología y la educación son aliadas, los docentes tienen que recurrir a aquellos métodos y formas de enseñar las ciencias experimentales de acuerdo con nuevas pedagogías innovadoras y sobre todo con estrategias actuales y alternativas para evaluar los aprendizajes, las habilidades y los valores alcanzados por los estudiantes, todo ello apoyado con las tecnologías más novedosas e interactivas y *con una visión humanista*. En otras palabras, los profesores con alta experiencia en docencia deben ser cuidadosos para lograr combinaciones *de enfoques pedagógicos innovadores, metodologías de enseñanza experimental, ideas educativas, mediadas por tecnologías digitales* para la enseñanza y el aprendizaje de la temática y los conocimientos conceptuales más relevantes para cada una de las asignaturas del área de las ciencias experimentales.

Lo importante y fundamental es no olvidar que, en todo este largo proceso, el profesor seguirá siendo fundamental para orientar, guiar y humanizar el quehacer educativo y el aprendizaje de las ciencias experimentales como la Biología, la Física y la Química.

Las anteriores reflexiones nos hacen confirmar que estamos ante la oportunidad de poner en práctica nuevas/novedosas formas de enseñanza experimental utilizando herramientas tecnológicas, que deberán ser transversales e integrarse a las nuevas formas de enseñar y aprender y en las que el estudiante seguirá siendo el personaje central del proceso educativo y el profesor seguirá siendo fundamental como guía y asesor (coach) para huma-

nizar la enseñanza de Química, Biología y Física. Así, estamos frente al *reto escuela con tecnología*.

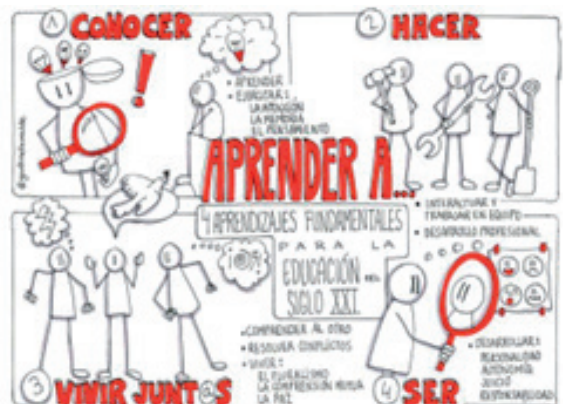
2. Marco de referencia

Modelo para enseñar y aprender en el Bachillerato CCH, UNAM y sus pilares educativos

Como bien sabemos, para la mejor comunicación e interacción con los jóvenes estudiantes en esta era de enseñanza y aprendizaje en línea, la web nos ofrece una gran cantidad de información y recursos digitales; sin embargo, en este nuevo contexto no solo son fundamentales los conocimientos teóricos, hoy más que nunca, con el apoyo y orientación del profesor, los estudiantes han de desarrollar y poner en práctica aquellas habilidades y competencias que son esenciales en la búsqueda de respuestas y soluciones a situaciones y problemas reales de su vida cotidiana; para ello es pertinente que en este momento de aprendizaje apoyado por herramientas digitales se incorpore una metodología de enseñanza problematizadora, ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) que garantice aprendizajes significantes.

Al respecto, para seguir cumpliendo con la misión del modelo educativo del CCH, éste debe actualizarse y/o reestructurarse en torno a cuatro aprendizajes o pilares educativos fundamentales que, a lo largo de la vida futura de los estudiantes, serán la base para su crecimiento y desarrollo personal: aprender a aprender (adquirir herramientas para la comprensión), aprender a ser, aprender haciendo (para mejorar y/o modificar su entorno) y aprender a convivir (para participar y colaborar).

Para que la educación lograda por el estudiante sea para toda la vida en los ámbitos cognoscitivos y prácticos, los cuatro pilares del conocimiento que se describen con los siguientes esquemas, deben recibir la misma atención por parte del docente.





Aprendizaje centrado en el estudiante

En el modelo educativo del Colegio, durante el proceso de enseñanza el *aprendizaje centrado en el estudiante* es un enfoque central; sin embargo, en el actual contexto de la enseñanza en línea e híbrida y ante el regreso progresivo a las aulas-laboratorio en esta emergencia sanitaria de la pandemia, para los profesores es un gran desafío mantener los mejores niveles de aprendizaje de sus estudiantes.

Enseguida se presentan algunas situaciones que el profesor considera para la puesta en práctica de este enfoque:

- La enseñanza en línea le exige al profesor más tiempo de preparación y planeación de su curso y de cada clase en cuanto a los conocimientos más relevantes y a la puesta en práctica de tecnologías y plataformas más adecuadas para su enseñanza y el aprendizaje.
- La importancia de promover que los estudiantes participen en la propuesta de temáticas a estudiar, que les sean interesantes, en el qué, el cómo y el para qué.
- La selección de nuevos recursos tecnológicos que orientan y apoyan el aprendizaje centrado en el estudiante.

3. La didáctica y la enseñanza experimental de las ciencias naturales: Química, Biología y Física

La evidente importancia de las ciencias experimentales (Química, Biología y Física) en la vida cotidiana y el desarrollo científico tecnológico de la sociedad, en especial en este tiempo de enseñanza en línea y tiempos de pandemia, va más allá de lo conceptual, del cuerpo teórico de las mismas y de sus diversas aplicaciones en el entorno diario de los jóvenes estudiantes; de manera especial destaca la problemática de su enseñanza, su aprendizaje, el desarrollo o

fortalecimiento de habilidades conceptuales, procedimentales y el cambio de actitudes frente a la comprensión de conceptos y fenómenos principalmente actitudinales en los estudiantes. Según Aliberas et al (1989), la didáctica de las ciencias no dispone de un conjunto de teorías que sean aceptadas mayoritariamente por todos los profesionales de este campo del saber.

Al respecto, hoy la didáctica de las ciencias ofrece diversas formas, métodos, estrategias y novedosas alternativas que son aplicables tanto en el aula de clase en línea como en la clase presencial que se imparte en las aulas-laboratorio o en ambas, conocida como enseñanza híbrida; ambas formas de enseñanza se apoyan y sustentan en el modelo de *enseñanza invertida* —*Flipped Classroom*— que fortalece la metodología de enseñanza de las ciencias experimentales, descrita en el Modelo Educativo del CCH, y permite identificar problemas, replantear y consolidar procedimientos de enseñanza y aprendizaje en cualquiera de las disciplinas de las ciencias llámese biología, física o química.

En síntesis, para un escenario educativo en constante innovación, como es el Bachillerato CCH de la UNAM y al que ya queremos regresar, en el escenario de la pandemia *el futuro es hoy*; sin embargo, aunque hemos cambiado en estos tiempos de pandemia, tenemos el desafío/reto de adaptar el proceso de enseñar, aprender y formar a los estudiantes con las capacidades, habilidades y actitudes que requieren para que su mejor actuar y desarrollo sea acorde a los requerimientos del siglo XXI.

Así que, ante la situación endémica en la que seguiremos viviendo y ante el eminente regreso gradual a clases presenciales y en línea, llegó el tiempo de re-imaginar la educación, transformar el trabajo docente y hacer innovaciones en la enseñanza que fortalezcan un *aprendizaje contextualizado, lúdico y vivencial que promueva la gamificación* (interacción y motivación con los alumnos).

Para esta enseñanza vivencial, los siguientes son algunos referentes que pueden guiar y fortalecer el quehacer diario cotidiano que se desarrolla en las aulas-laboratorio (presenciales y virtuales): a) plantear preguntas, situaciones problemáticas o retos-problema, b) planear, diseñar, realizar, discutir y evaluar *actividades o experiencias interdisciplinarias*, c) fomentar el *trabajo colaborativo en equipo* para encontrar posibles respuestas a las preguntas-reto planteadas. Con estas actividades se fortalecerán las *competencias transversales* y se *reforzarán los conocimientos*.

Como se mencionó en párrafos anteriores, en estos tiempos de constante *transformación educativa y preocupados (y ocupados) por la apropiación de los aprendizajes en ciencias y por la construcción de una cultura*

científica y un pensamiento crítico, es pertinente desarrollar una educación que promueva la *enseñanza científica con una visión humanista*, la *interdisciplina* y la *transversalidad* (para desarrollar habilidades y destrezas) para un *desarrollo sostenible* y, sobre todo, atender el complejo engranaje que permita promover y lograr la *motivación de los jóvenes bachilleres*, todo ello aplicando *actividades y experiencias experimentales* motivadoras que se pueden realizar en casa o en el aula-laboratorio.

Sin embargo, al aplicar la metodología científica en este escenario de pandemia, contingencia y confinamiento sanitario para fomentar la cultura científica de los alumnos, fortalecer el desarrollo de habilidades científicas, deben privilegiarse aquellas *actividades y/o experiencias experimentales* motivadoras que se puedan desarrollar y realizar en línea, en casa o en el aula-laboratorio (apoyadas orientadas y asesoradas por el profesor) utilizando recursos y materiales cotidianos que están al alcance de los alumnos.

Al respecto, el uso y la aplicación de la *tecnología* han resultado ser un soporte y gran *apoyo* tanto para el profesor como para el alumno en la realización de aquellas actividades esenciales que fortalecen el desarrollo de las competencias, habilidades y actitudes que han de preparar a los jóvenes estudiantes para transformar su vida futura.

4. La pertinencia de una enseñanza y un aprendizaje de las Ciencias Experimentales con una visión humanista

En el ámbito educativo, al inicio y durante la pandemia, frente a una importante crisis ecológica (la contaminación ambiental) y frente a un presente y futuro incierto y sin clases presenciales, el distanciamiento social y la educación emocional que son reales y actuales, los procesos de enseñanza y aprendizaje siguen centrados en los conocimientos descritos en los programas curriculares, es decir en lo cognitivo, dejando a un lado la educación emocional (*la dimensión socializadora de la escuela*) que es parte fundamental del Modelo Educativo del Bachillerato Colegio de Ciencias y Humanidades. Y...ésta es la visión humanística que debe permear al proceso educativo que contribuye a fortalecer la formación integral y humana de los jóvenes estudiantes, pero ¿cómo desarrollar una educación que promueva la *enseñanza científica con una visión humanista*?

Sin duda, lo anterior es el mayor reto al que se enfrentan los docentes de hoy, pero también es cierto que los alumnos necesitan desarrollar habilidades cognitivas y aprender de manera significativa para que puedan aplicar los conocimientos sólidos logrados, también es cierto que necesitan desarrollar destrezas y habilidades para la vida, procedimentales, actitudi-

nales, valores, pero sobre todo (aún en estas situaciones adversas) promover que desarrollen su creatividad.

Los retos a los que se enfrenta el profesor en este mundo de enseñanza en línea no solo son pedagógicos como el diseñar, desarrollar o adaptar nuevas metodologías, estrategias y formas de evaluación, también son cuestionamientos personales como: ¿qué estoy haciendo por la educación emocional-atención afectiva para promover y fortalecer la comunicación y el aprendizaje significativo y relevante de los jóvenes estudiantes? y en consecuencia ¿qué debo hacer para mi formación y fortalecimiento emocional?

5. Una enseñanza-educación en línea que fortalezca la cultura científica, el desarrollo de la creatividad y el pensamiento crítico sostenible del estudiante. Algunas propuestas alternativas

En el ámbito educativo, los docentes no podemos olvidar que hace ya casi dos años la *educación en línea* fue una realidad inesperada que tuvimos que ejercer y, sobre todo, a pasos agigantados tuvimos que transitar en el uso y aplicaciones de la tecnología y todo lo que esto conlleva, y...no estábamos preparados para hacer frente a esta situación.

Esta situación inesperada, en el corto plazo nos exige como docentes buscar, diseñar, construir alternativas y hacer adecuaciones e innovaciones a una educación y una metodología de enseñanza tradicional que coexista con la *modalidad en línea, presencial o híbrida* que responda a las exigencias del momento. Sin embargo, no se pretende que la educación en línea sustituya a la educación o enseñanza presencial, se trata de combinar formas, estrategias, actividades, materiales didácticos y recursos de contenido y digitales que interactúen y la hagan atractiva, significativa e interesante. Como educadores, hoy sabemos que, a través de la educación en línea, presencial o en modalidad híbrida es imprescindible fomentar y promover en los estudiantes el desarrollo de dos importantes competencias transversales que son la *creatividad* y el *pensamiento crítico*.

El profesor Ruiz (2017) señala que al “...*pensamiento crítico* se le entiende como la *capacidad que tiene de entender la interrelación de nuestro mundo con el mundo de los demás*”, su límite está condicionado por el contexto (las circunstancias personales) y el medio educativo en que se desarrolla el estudiante, porque cuando se toma una decisión, ésta generalmente está inmersa en distintos contextos y el estudiante deberá *saber interpretar* los diversos contextos en que ocurre el hecho. Por lo anterior, los profesores deben educar desde una amplia perspectiva. Durante el proceso educativo el desarrollo del *pensamiento crítico* se inicia con la presentación de *hechos*,

situaciones que asombren y despierten la curiosidad del estudiante y se fortalece o consolida con cuestionamientos, preguntas o situaciones problema; sin embargo, nos preguntamos ¿cómo podemos desarrollar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes? si durante la educación tradicional (presencial) la enseñanza se limita al desarrollo de las competencias disciplinares de las asignaturas, mientras que la creatividad y el pensamiento crítico, competencias transversales han quedado relegadas.

Algunas razones por lo que sucede esto es porque durante los procesos de aprendizaje estas van a depender de algunas características personales de los jóvenes estudiantes de hoy, por ejemplo: solo leen textos breves, se entretienen con plataformas visuales pasivas, sus períodos de concentración son muy cortos y no realizan esfuerzos cognitivos, entre otras.

En este contexto, para el desarrollo de las competencias transversales, algunas buenas estrategias que se aplican en la educación a distancia son el planteamiento de situaciones problema y de preguntas-reto que sean de interés de los estudiantes, tengan relación o estén vinculadas con sus vivencias o experiencias y, sobre todo, con los contextos en los que se desarrollan; es recomendable que la búsqueda de respuestas y resolución a las situaciones problema se aborden en equipos de trabajo colaborativo.

Otras estrategias que se pueden aplicar durante la enseñanza en línea, presencial o híbrida son el Aprendizaje Basado en Pregunta (ABPreguntas), Aprendizaje Basado en Problemas (ABProblemas) y el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABProyectos). En la infografía se muestra paso a paso como implementar el ABProyectos.



A continuación se presentan los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) en relación con el desarrollo de una enseñanza científica que promueva estos.



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

6. De la enseñanza presencial a una modalidad educativa en línea o híbrida que fortalezca el Bachillerato CCH, su modelo y pilares educativos, el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades de sus estudiantes

De la enseñanza presencial a la educación en línea, por la emergencia epidemiológica, ¿solución o improvisación educativa?

Algunas reflexiones sobre la incertidumbre y el impacto de la pandemia fueron lo que acompañó al profesor en su inicial salto hacia la enseñanza en línea, durante la cual solo la tecnología pudo ayudarlo a desarrollar soluciones creativas para la enseñanza de las ciencias experimentales. La pantalla empezó a “ocupar”, pero no a sustituir, el lugar físico del aula-laboratorio, donde se reúnen alumnos y docentes para aprender y enseñar respectivamente.

Cada ciclo escolar y durante la enseñanza presencial, el profesor a través de los contenidos tiene que promover el desarrollo de las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales descritas en los programas de las asignaturas, pero a partir del momento de enseñanza en línea fue necesario hacer cambios, adecuaciones e innovaciones a contenidos, metodologías, estrategias y formas de evaluación que de manera cotidiana se realizaban. Sumado a lo anterior, el nivel de exigencia al que estaba acostumbrado el profesor estaba más allá de lo que se puede pedir en tiempos de pandemia; no se cumplía con el tiempo para planificar el curso semestral en línea, ni con la metodología empleada de manera improvisada, tampoco con las estrategias, herramientas y recursos tecnológicos que hoy son más importantes que nunca para la innovación educativa y para apoyar la enseñanza y el aprendizaje.

Y...este fue el panorama real del inicio de la enseñanza en línea.

Sin embargo, los profesores se han estado capacitando constantemente para optimizar su desempeño durante la labor docente, para mejorar el trabajo y la comunicación con sus alumnos, sobre todo en aquellas actividades formativas y sumativas que permiten reforzar y evaluar el aprendizaje. Finalmente, como resultado de este *gran salto de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea*, el profesor aprendió a planificar clases más sencillas, con contenidos esenciales (fundamentales) y aplicando metodologías y estrategias en las que el aprendizaje está centrado en el estudiante y utilizando a las herramientas tecnológicas como recursos de apoyo fundamental tanto para la enseñanza en línea como para la enseñanza presencial.

Un bachillerato híbrido para fortalecer e innovar el Modelo Educativo CCH

Para fortalecer e innovar el Modelo Educativo del CCH y sus cuatro pilares educativos: aprender a aprender, aprender a ser, aprender haciendo y aprender a convivir, se ha propuesto el Modelo de Bachillerato Híbrido como una experiencia novedosa y emergente en estos tiempos de pandemia, que se puede poner en práctica durante los cursos en línea o semipresenciales de Química y Biología.

Recordemos que actualmente en el campo de la educación (enseñanza y aprendizaje) en línea, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han alcanzado una gran importancia y en ellas evoluciona y surge el desarrollo tecnológico conocido como *e-learning*, entendido como el uso y aplicación de tecnologías que el Internet proporciona para el logro de conocimientos y el desarrollo de habilidades y competencias, que en la actualidad pueden aprovechar las nuevas generaciones que tienen competencias tecnológicas muy desarrolladas, aunque podría parecer que la gran mayoría utiliza las redes como herramientas de comunicación sin aprovechar el potencial que tienen con fines de aprendizaje. Al respecto, las plataformas que ofrece Internet nos dan la oportunidad de abrir escenarios educativos formales, no formales e informales como la *estrategia educativa híbrida* o *Blended learning*.

Así, en el actual contexto educativo y en el futuro próximo ¿cómo pensar y diseñar el regreso a clases presenciales luego del confinamiento? ¿regresaremos a lo mismo? ¿los planes y programas de estudio seguirán estando repletos de información irrelevante, con muy poca atención a los procesos cognitivos fundamentales que hacen factible el aprendizaje significativo? ¿las metodologías, las estrategias, las actividades experimentales y las formas de evaluación serán las mismas? ¿podremos abrir espacios que den oportunidad a la creatividad para fortalecer las estructuras intelectuales que contribuyen al aprendizaje: leer, escribir, reflexionar, discutir y argumentar?

Ante este cúmulo de cuestionamientos y ante la situación de que aún tomará algún tiempo para que la pandemia sea erradicada por completo, debido a la flexibilidad que ofrece, la *modalidad híbrida o mixta* en educación es una excelente alternativa cuando el regreso a las aulas-laboratorio sea presencial o semipresencial. Pero qué entendemos como modalidad híbrida, cuáles son sus principales características y ventajas.

La modalidad no es una metodología de enseñanza, es el medio a través del cual se imparte la educación y de acuerdo con Osorio, G.L.A. (2020), la modalidad híbrida se puede impartir de dos maneras:

Modelo disruptivo: La mayor parte del proceso se lleva a cabo a través de una plataforma y las clases presenciales son poco frecuentes.

Modelo semipresencial Mantiene las características de la educación tradicional, la mayoría de las clases son presenciales, pero se hace uso de recursos que permiten realizar actividades a distancia.

Algunos conceptos clave a considerar para una mejor comprensión de esta modalidad híbrida¹

- Es una modalidad educativa formal.
- Una parte del aprendizaje se lleva a cabo a distancia en donde el estudiante controla el tiempo, espacio y ritmo de las actividades.
- Otra parte se realiza de forma presencial con el *acompañamiento del docente*.
- Combina herramientas y recursos didácticos de la modalidad presencial y a distancia.
- Debe existir coherencia e integración entre las actividades a distancia y presenciales.
- Permite tomar clases de forma *sincrónica y asincrónica*.
- Pone en el *centro del proceso al estudiante* apoyándose en la tecnología.

¹ ¿Qué es el modelo híbrido o mixto en educación? Principales características y ventajas (2 agosto, 2020) Recuperado de: <https://docentesaldia.com/2020/08/02/que-es-el-modelo-hibrido-o-mixto-en-educacion-principales-caracteristicas-y-ventajas/>

- No se trata de una metodología de enseñanza, sino del medio a través del cual se imparte la educación.
- Las acciones que se desarrollan en lo presencial y a distancia *son planeadas, acompañadas, valoradas y evaluadas*.

Principales beneficios del modelo híbrido o mixto:

- Se extienden los espacios y tiempos de aprendizaje.
- Potencia el aprendizaje contextualizado y situado, a través de actividades auténticas.
- Favorece el trabajo cooperativo.
- Ofrece mayores recursos y medios en el proceso educativo.
- Promueve la interacción estudiante-estudiante y estudiante-profesor.
- Se fomenta el aprendizaje significativo.
- El aprendizaje se vuelve activo.
- Ofrece la posibilidad de trabajar con diferentes metodologías.
- El alumno tiene mayor control sobre su propio aprendizaje, por lo que se fomenta la autonomía.

El modelo híbrido o mixto en educación

El modelo híbrido, también llamado Blended learning, mixto o semipresencial, es una forma de enseñanza que combina herramientas y recursos didácticos de la modalidad presencial y a distancia, teniendo como finalidad mejorar la experiencia del estudiante, así como el proceso de aprendizaje.

Conceptos clave del modelo híbrido o mixto

- Es una modalidad educativa formal.
- Una parte del aprendizaje se lleva a cabo a distancia en donde el estudiante controla el tiempo, el espacio y ritmo de las actividades.
- Otra parte se lleva a cabo de forma presencial contando con acompañamiento del docente.
- Combina herramientas y recursos didácticos de la modalidad presencial y a distancia.
- Debe existir coherencia e integración entre las actividades a distancia y presenciales.
- Permite tomar clases de forma sincrónica y asincrónica.
- Pone en el centro del proceso al estudiante apoyándose en la tecnología.
- Las acciones que se desarrollan en lo presencial y a distancia son planeadas, acompañadas, valoradas y evaluadas.

docentesaldia.com

Algunas recomendaciones para implementar la modalidad híbrida

- Identificar las características, necesidades y contexto de los estudiantes.
- Tener claros los propósitos (¿qué y para qué aprender?).
- Definir las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se emplearán en los espacios y tiempos presenciales y a distancia (¿cómo aprender?).
- Cuidar que exista articulación entre las actividades presenciales y a distancia.

- Acompañar a los estudiantes en el proceso y brindar retroalimentación.
- Aplicar estrategias y actividades novedosas y alternativas para evaluar el aprendizaje.

Para promover y fortalecer el *aprendizaje significativo* durante la puesta en práctica del modelo híbrido se proponen las siguientes *metodologías*:

- *Flipped Classroom* o Aula invertida.
- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABProyectos)
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABProblemas)
- Aprendizaje Basado en Preguntas o Retos (ABPreguntas/Retos)
- Equipo de Trabajo Colaborativo

Hibridación de la docencia

Con base en las reflexiones descritas en el apartado anterior sobre la educación presencial, en línea e híbrida (combinación de las modalidades educativas presencial y no presencial) y ante el próximo regreso a las aulas-laboratorio, es pertinente hablar de la *hibridación de la docencia* (Ramírez, 2021)².

Si bien algunas funciones sustantivas de la docencia presencial como la asignación de lecturas y la resolución de situaciones problemáticas (que se pueden trabajar en grupos de aprendizaje colaborativo o a través de actividades experimentales) se pueden trasladar al espacio virtual, en el aula-laboratorio los docentes no solo se ocupan de que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos, también promueven el desarrollo de actitudes, valores y formas de resolver situaciones problema cercanos al entorno de vida cotidiana del estudiante, tan necesarios para fortalecer los contenidos temáticos y las estructuras cognitivas de la disciplina que se imparte.

Sin embargo, en la modalidad no presencial las actividades experimentales son intransferibles a la modalidad virtual, el acompañamiento del docente, el contexto, el material y equipo con el que se desarrolla la actividad son parte de un entorno físico insustituible.

Si bien es cierto que en la modalidad virtual de interacción sincrónica con sus estudiantes los docentes pueden compartir, enviar y recibir material,

² Ramírez, M. A. Recuperado de: https://laclaveonline.com/2021/06/03/hibridacion-de-la-docencia/?fbclid=IwAR0x15FcqsNCao3ZhtPtnxX9A7xyuQu5t5MGw_ZOpWZ5K2w0XHazpVLzTII

de manera asincrónica el docente para complementar su actividad sincrónica puede proponer actividades como: la búsqueda de información en bibliotecas virtuales, la asignación de lecturas guiadas, el trabajo en plataformas digitales, el uso de simuladores y la redacción de reportes y textos breves, entre otras.

Y... esto es lo que se conoce como *docencia híbrida*.

En esta modalidad educativa, también se requiere de un trabajo fuera del aula y fuera de línea en el que los estudiantes desde sus casas realizan actividades que fortalecen su aprendizaje y formación.

Para encontrar un equilibrio entre las actividades presenciales con las actividades en línea, el docente puede privilegiar y realizar durante la(s) sesión(es) presenciales *Actividades Experimentales en Microescala, Química Verde con enfoque CTS-A (Ciencia Tecnología y Sociedad para el cuidado del Ambiente)*, las cuales se pueden enriquecer con *tecnologías digitales* y la *retroalimentación y acompañamiento al estudiante*. Para el trabajo individual, el trabajo colaborativo en equipo o el trabajo grupal, se recomienda que antes de la sesión presencial el profesor formule a los estudiantes una *situación problema o pregunta relacionada con la temática* de la actividad experimental y/o relacionada con *hechos o fenómenos de la vida cotidiana* de los jóvenes.

En el entorno no presencial es pertinente considerar tanto el trabajo virtual como el trabajo autónomo de los estudiantes, que puede estar mediado con diversas tecnologías contempladas en el Internet.

Con lo antes descrito, se pretende que con el modelo de interacción híbrida los estudiantes se beneficien y valoren lo presencial como la flexibilidad de lo virtual.

La educación híbrida y el nuevo rol del docente

El paso de la educación presencial a la enseñanza en línea no ha sido sencillo, el docente se ha tenido que *reinventar, de su rol tradicional ha pasado a ser un docente más flexible* que revalora la importancia de la presencialidad.

En el contexto de la educación híbrida, las *tecnologías digitales* son el medio para proporcionar a los estudiantes contenidos y actividades fuera de aula y el profesor sigue siendo quien lo acompaña (en un ambiente sincrónico) durante el proceso de educación y capacitación. En estas condiciones de educación híbrida, para potenciar el modelo de Aprendizaje Basado en Retos (*ABRetos*), el docente aprovecha sus competencias y habilidades

para *diseñar experiencias de aprendizaje* que van más allá del aula-laboratorio y para crear contenidos educativos relevantes y significantes que *motiven* y desarrollen la *creatividad* de los jóvenes estudiantes. Para apoyar este trabajo extra-aula, el profesor, a través de las tecnologías, tiene a su disposición una gran cantidad de herramientas contenidas en la Web.

Las tecnologías, apoyo fundamental a la educación presencial, en línea o híbrida y para fortalecer el proceso educativo

Sin duda, para que los jóvenes estudiantes del Bachillerato CCH de la UNAM se adapten a la nueva realidad y reciban clases y educación en las tres modalidades (**presencial, en línea o híbrida**), en las condiciones actuales de pandemia, el apoyo y la aplicación de la tecnología en las aulas-laboratorio (que necesariamente deben ser renovadas) es fundamental, siempre y cuando estos instrumentos tecnológicos fortalezcan al Modelo Educativo y la labor del profesor, que realiza a través de un proyecto didáctico-pedagógico que respalde el *contenido temático esencial y fundamental* de las asignaturas del Área de las Ciencias Experimentales.

Como hemos dicho antes, en este contexto de nuevas modalidades de enseñar y aprender el Modelo *Flipped Classroom* es adecuado para su puesta en práctica.

En la infografía que presentamos se pueden observar métodos y técnicas pedagógicas, centradas en el estudiante, que son pertinentes y adecuadas y complementan este modelo.³



3 <https://gesvinromero.com/2016/11/22/28-tecnicas-pedagogicas-centradas-en-el-estudiante-infografia/>

7. La metodología *Flipped Classroom* en la educación presencial, en línea o híbrida para fortalecer al Modelo Educativo, la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Experimentales y a la evaluación formativa

Sin duda, para el profesor del CCH el mayor reto e innovación, en tiempos de postpandemia es la *renovación y actualización de su docencia*, el diseño y elaboración de estrategias de enseñanza y aprendizaje, de actividades y materiales poniendo en práctica modelos y metodologías novedosas en las que se utilicen y pongan en práctica herramientas digitales, pero sobre todo que el aprendizaje del estudiante esté en el centro del proceso educativo y que se fortalezcan los pilares educativos del Modelo del CCH.

El modelo innovador *Flipped Classroom* cumple con las anteriores expectativas y con éste nos podemos acercar más a los intereses de los alumnos (cuando estamos en línea) y conectar más con ellos. De esta metodología hablaremos enseguida, aunque por razones de espacio solo mencionaremos lo más relevante.

Como señala Rodríguez Álvaro (2020):

“En el Aula Invertida el estudiante está en el centro del proceso de formación, se transforma el aula en un lugar colaborativo y de aprendizaje activo, el papel del profesor es mucho más orientado a facilitar y guiar el proceso de aprendizaje, pero también el de un curador de contenidos que pueden ser presentados a través de lecturas, videos, infografías y otros recursos, para ser consultados fuera del salón de clase.”

En estos tiempos de pandemia y con una enseñanza y aprendizaje en línea, no podemos ignorar que, con esta realidad, en el corto plazo la enseñanza de las ciencias experimentales continuará siendo en línea y que el futuro próximo será presencial o en modalidad *híbrida*, es decir, una mezcla de educación en línea y presencial.

De manera sencilla y general se dice que la educación híbrida es aquella donde los actores principales (el estudiante y el docente) durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, algunas veces actúan en línea y otras de manera presencial; de la primera se espera una adaptación que requiere tiempo y sobre la segunda ya queremos volver a las aulas-laboratorio (Revista digital “Investigación y Educación”, 2006).

En este contexto y para ambos ambientes, el *aprendizaje centrado en el estudiante* y la *evaluación formativa* siguen siendo vigentes en el modelo educativo del bachillerato CCH; sin embargo, a lo largo de las vivencias de enseñanza y aprendizaje en línea, los profesores se han enfrentado o se en-

frentarán al reto de mantener la *creatividad*, el aprendizaje por experiencias (actividades experimentales para encontrar respuestas a situaciones problema o preguntas) y mejorar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes tanto en el ambiente en línea como con el regreso en el corto plazo a las aulas en el modelo de enseñanza híbrido.

Como se puede observar, con la puesta en práctica de la *Metodología Flipped Classroom* o *Aula Invertida* (se adapta y adecúa al trabajo del docente y del estudiante) no solo se fortalecen, actualizan y/o se reinventan los lineamientos del modelo educativo y la metodología de la enseñanza de las ciencias experimentales, también ofrece la oportunidad de mejorar la evaluación formativa que se desarrolla durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en línea o en entornos híbridos de manera sincrónica y asincrónica.

Finalmente, también se puede observar que los instrumentos de evaluación se pueden adaptar y aplicar con la metodología *Flipped Classroom*.

En la siguiente infografía, mostramos los fundamentos de la evaluación más relevantes que sustenta esta metodología.

Un poco de *Flipped Classroom* o aula invertida en la era de la educación presencial, en línea o híbrida

Qué es el *Flipped Classroom* o aula invertida

Es una *metodología educativa* que se puede aplicar durante la *enseñanza presencial, en línea o híbrida*; el alumno es el *centro del proceso educativo* participa durante el *aprendizaje activo* y el *papel del profesor es ser guía y asesor*.



Pilares del *Flipped Classroom*

Entorno flexible, Cultura de Aprendizaje, Contenido intencional (fundamental) y Educador Asesor.

Características, función docente, función del estudiante e implementación

En la siguiente infografía podemos ver qué características promueve el aula invertida, cuál es la función del estudiante y del docente y cómo se implementa el aula invertida.

La infografía está organizada en una cuadrícula de 2x2. Cada cuadro tiene un título en negrita, una lista de puntos con viñetas y una ilustración temática. Debajo de cada cuadro, el texto 'EDUCADOR ACTUAL' está subrayado.

- ¿Qué características promueve el aula invertida?**
 - *Desarrollar el aprendizaje activo por el estudiante.
 - *Promocionar el trabajo autónomo.
 - *Adquirir habilidades con relación a los hábitos de estudio.
 - *El contenido es dirigido, por lo que el profesor diseña los materiales con los que trabajará el estudiante.
- ¿Cuál es la función del estudiante en el aula invertida?**
 - *Preguntar en caso de tener dudas.
 - *Desarrollar hábitos de estudio para el cumplimiento del objetivo.
 - *Compromiso del estudiante para participar activamente en el proceso.
 - *Investigar el tema que se estudia de forma autónoma para mejorar su aprendizaje.
- ¿Cuál es la función del docente en el aula invertida?**
 - *Explicar a los estudiantes la metodología de trabajo.
 - *Definir las actividades de aprendizaje que se realizarán.
 - *Seleccionar y diseñar los materiales con los que el estudiante trabajará de forma autónoma.
 - *Desarrollar actividades que apoyen la aplicación del conocimiento.
 - *Evaluar y retroalimentar el desempeño del estudiante.
- ¿Cómo se implementa el aula invertida?**
 1. Seleccionar los materiales que el estudiante trabajará de forma autónoma.
 2. Es indispensable identificar que todos los estudiantes tengan acceso al material.
 3. Explicar al estudiante como será la dinámica de trabajo y brindar instrucciones objetivas.
 4. Concientizar sobre la importancia de trabajar en tiempo.

Cómo se implementa el aula invertida

El principal propósito de este modelo es realizar actividades, trabajo y procesos de aprendizaje fuera del aula y aprovechar el tiempo en clase para hacer énfasis en los conocimientos complejos y resolver dudas de los estudiantes. En ambos espacios dentro y fuera del aula, el profesor es guía, asesor o mediador.

Ventajas que aporta

Fortalece el modelo y los pilares educativos del CCH, ayuda a motivar a los alumnos, potencia el aprendizaje autónomo, promueve el desarrollo de habilidades conceptuales, procedimentales, actitudinales y transversales, y mejora las relaciones profesor-alumnos, y entre alumnos.



Fundamentos del Flipped Classroom⁴



Fundamentos de Flipped Classroom

⁴ <https://docentesaldia.com/2020/07/26/el-aula-invertida-una-estrategia-ideal-para-el-modelo-hibrido-o-semipresencial/>

Herramientas didáctico-pedagógicas centradas en el aprendizaje que hacen operativo al modelo *Flipped Classroom*

- Pedagogías Innovadoras.
- Aprendizaje Contextualizado-Motivacional.
- Estrategias de Aprendizaje.
- Equipos de Trabajo Colaborativo. Como docentes sabemos que los alumnos de cada grupo presentan diferentes características; para lograr aprendizajes reales y significativos se aplica la estrategia de Equipos de Aprendizaje Colaborativo.
- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABProyectos).
- Aprendizaje Basado en Preguntas – Reto (ABPreguntas).
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABProblemas).
- Laboratorio Virtual y Laboratorio Remoto.
- Tecnologías digitales (TIC) y Técnicas Alternativas para el seguimiento puntual y para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.
 - ✓ Diario o cuaderno de aprendizajes.
 - ✓ Mapa conceptual.
 - ✓ Mapa mental.
 - ✓ Reportes experimentales.
 - ✓ Exámenes en equipo colaborativo.

8. La evaluación formativa de las evidencias del aprendizaje y las habilidades, un proceso de reflexión de enseñar y aprender

En el modelo educativo del CCH, la evaluación se realiza en *tres momentos: diagnóstica formativa y sumaria*. La evaluación formativa (evaluación por competencias) de los aprendizajes y las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales (valores) es fundamental durante el proceso de enseñar y aprender ciencias experimentales y de auto-reflexión y retroalimentación del propio quehacer docente-educativo.

Al respecto, Mara Herrera señala que la evaluación debe ser entendida como el conjunto de acciones dirigidas a obtener información sobre el grado de apropiación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, en función de las experiencias provistas en clase y, por otro lado, aporta elementos para la revisión de la práctica docente (Herrera, s.f.).

En este proceso de evaluación formativa, es el profesor quien mejor conoce y determina los aprendizajes logrados y las habilidades que han de desarrollar sus estudiantes; por esta razón es deseable que sea él mismo

quien diseñe, elabore y aplique los instrumentos adecuados para evaluar las evidencias de aprendizaje que serán la guía de su propia práctica docente y le permitirán reconocer las dificultades que se le presenten a los alumnos durante su proceso de aprendizaje.

Sin embargo y a manera de reflexión ¿en estos tiempos de pandemia y con todas las vivencias y las consecuencias, asignar una calificación numérica (de aprobado o reprobado) es justo para los jóvenes estudiantes?

Los *exámenes* ya no son la única herramienta de evaluación *porque no sólo hay que valorar los conocimientos del alumno, sino también las competencias y progresos del aprendizaje y en especial las habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales.*

Los estudiantes no sólo tienen que adquirir conocimientos, también deben desarrollar una serie de competencias transversales fundamentales como creatividad, pensamiento crítico, iniciativa, que sepan trabajar en equipo y resolver problemas, entre otras.

En este contexto, ¿siguen siendo válidos los exámenes como único instrumento para evaluar el progreso del alumnado cuando se trata de pruebas escritas basadas en la memoria mecánica y a corto plazo? (Ayala, 2021).

No se trata de eliminarlos por completo, sobre todo teniendo en cuenta que la enseñanza superior todavía se basa en gran medida en ellos y es preciso preparar a los estudiantes para hacerlos bien. La calificación numérica no refleja cómo han evolucionado la formación, el aprendizaje y el conocimiento del estudiante, de ninguna manera refleja el esfuerzo realizado y el grado de desarrollo de las habilidades que se recomiendan en la filosofía educativa del Colegio, descritas en su Modelo Educativo.

Al respecto, la evaluación para el aprendizaje y la evaluación formativa (evaluación por competencias) se apoya y fortalece con diversos instrumentos y técnicas alternativas que permiten al docente hacer un seguimiento más puntual del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Generalmente es el propio docente quien asume la responsabilidad de decidir qué tipos y qué técnicas de evaluación va a aplicar y si es el caso, del diseño o selección de los instrumentos que aplicará a sus alumnos.

Iniciemos este importante apartado con la conceptualización de lo que vamos a asumir como *instrumento de evaluación*, con base en lo que señala Añorve, Gladys et al (2010). “Es una herramienta destinada a documentar el desempeño de una persona, verificar los resultados obtenidos (logros) y evaluar los productos elaborados, de acuerdo con una norma o parámetro

previamente definido en la que se establecen los mecanismos y criterios que permiten determinar si una persona es competente o no, considerando las habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y valores puestas en juego en el ejercicio de una acción en un contexto determinado”.

Con el apoyo de la infografía se presenta una síntesis de diversos *instrumentos digitales* para la evaluación durante el proceso educativo (enseñanza y aprendizaje) en *línea, presencial o en modalidad híbrida*.

Durante el proceso de *evaluación formativa*, el *diario de aprendizajes o cuaderno* es uno de los instrumentos que de manera cotidiana se pone en práctica durante el proceso de *enseñanza y aprendizaje en línea, presencial o en modalidad híbrida*.

Por ejemplo, el cuaderno del estudiante refleja el trabajo diario que lleva a cabo el estudiante, con este cuaderno el profesor puede tener información sobre el nivel y profundidad de comprensión y del avance del conocimiento a través de los apartados previos, que facilite al alumno su avance en cuanto a: a) *investigaciones bibliográficas* acerca de un reto, situación problema o pregunta relacionado con el tema o concepto a estudiar y aprender, b) *tareas*, c) *reportes de actividades experimentales* y d) *síntesis conceptual* a través del diseño de mapas conceptuales, mapas mentales o líneas del tiempo.

La *pregunta o situación problema* (otro instrumento para la evaluación formativa) sobre algo cercano a la realidad del estudiante también es una importante estrategia que mejora y desarrolla el hábito de hacer conexiones entre el nuevo aprendizaje, los conocimientos o aprendizajes previos. Las *preguntas abiertas* son importantes porque permiten a los estudiantes, en grupo de aprendizaje cooperativo, reflexionar, pensar y discutir sus respuestas.

INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	
INSTRUMENTOS	CAPACIDADES
-Escala de observación -Listas de control -Registro anecdótico	-Actitud
-Cuaderno	-Todas las capacidades (Comprensión, expresión, razonamiento y actitud).
-Exámenes tradicionales, en todas sus variantes, tanto orales como escritos. • Pruebas de ensayo y composición • Preguntas de respuesta corta • Preguntas de texto incompleto • Preguntas de correspondencia o emparejamiento. • Preguntas de opción múltiple • Preguntas de verdadero - falso (justificadas) • Preguntas de analogías/diferencias • Preguntas de interpretación y/o elaboración de gráficos, mapas, estadísticas, etc.	-Comprensión, expresión y razonamiento, además de la actitud para las pruebas orales -Todas las capacidades. - Comprensión y expresión. - Comprensión y expresión. - Comprensión, expresión y razonamiento. -Comprensión y razonamiento. -Comprensión, expresión y razonamiento. - Comprensión, expresión y razonamiento. - Comprensión, expresión y razonamiento.
- Cuestionarios	- Todas las capacidades
- Mapa conceptual	- Comprensión y razonamiento
- Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos.	-Comprensión y razonamiento
-Fichas de recogida de información	- Comprensión
• Trabajos monográficos, pequeñas investigaciones, etc.	- Todas las capacidades

Otro instrumento que se puede utilizar son los *exámenes escritos y orales* individuales o para realizar en *equipo colaborativo*. Entre otros, el profesor puede construir: pruebas de composición y ensayo; pruebas de respuesta corta o texto incompleto; preguntas de correspondencia, de opción múltiple o de falso o verdadero.

Los *cuestionarios*, el *mapa conceptual* y el *mapa mental* son útiles para conocer qué sabe o comprende el alumno sobre una unidad temática o conceptos.

El *portafolio de evidencias* está integrado por todas aquellas evidencias que informan sobre el desempeño del estudiante; muestra el avance del alumno y las actividades desarrolladas durante una secuencia didáctica presentada por el profesor y a lo largo de un curso. Incluye proyectos de investigación, actividades experimentales, trabajos individuales o en equipo colaborativo, entre otros.

Las *rúbricas de evaluación* son instrumentos que se representan en un cuadro de doble entrada en el que se integran los criterios o indicadores de desempeño que se van a evaluar, los niveles de calidad lograda, así como los descriptores de cada logro.

El *mapa conceptual*, el *mapa mental* y la *línea del tiempo* (organizadores visuales gráficos) son instrumentos ideales para que el profesor mediante la observación y lectura de éstos pueda evaluar la estructura lógica de temas, conceptos fundamentales o ideas, la capacidad de comprensión y de síntesis conceptual de sus estudiantes.

Finalmente, para la evaluación de los alumnos, en la infografía mostramos diversos instrumentos y actividades alternativas y herramientas que nos ofrece la tecnología mediante diversas plataformas o aplicaciones tecnológicas.

20 formas diferentes de evaluar a los alumnos

Instrumentos

- Rúbricas de evaluación
- Cuaderno de los alumnos
- Portafolio de evidencias
- Lista de cotejo
- Guía de observación

Actividades, productos e ideas para evaluar a los alumnos

- Mapa conceptual
- Línea del tiempo
- Maqueta
- Juegos
- Obra de teatro
- Cómic o historieta
- Debate
- Baile
- Acróstico
- Grabación de audio

Herramientas digitales para evaluar

- Kahoot!
- Google Forms
- Quizizz
- Infografías
- Formative

docentesaldia.com

9. El proceso de formación docente en el Bachillerato CCH es acompañar y apoyar al profesor durante su quehacer educativo

Tanto el ejercicio docente como el desempeño de los estudiantes son parte de las actividades que se realizan cotidianamente, unos aprenden de los otros y los vínculos que se construyen funcionan como redes donde el conocimiento se esparce hacia cualquier lado donde se presenten los involucrados; así, en las materias del área de ciencias experimentales se han formado lazos de comunicación donde el lenguaje, el sentido y el significado favorecen aprendizajes transversales que si se conceptualizan y se aplican de mejores formas fomentan nuevos vínculos con el entorno inmediato.

Por lo anterior, el ejercicio docente es una necesidad social que permite acceder a nuevas y mejores formas de actividades cotidianas, las cuales impactan en el otro. Como lo mencionan D'Eon, *et. al.* (2000), citado en uno de los apartados de una caja de herramientas para el trabajo a distancia elaborado por la CUAIIED (de Agüero, 2021), es un trabajo intencional que busca que alguien más aprenda, comprenda, realice o aprecie algo, según las expectativas que se tienen sobre el papel que una persona debe cumplir socialmente; incluye un rango amplio de comportamientos y actividades puntuales para llegar a una meta, en un contexto y sentido específicos.

La formación de un docente es una actividad continua, en conjunto, nunca en solitario, ya que se va constituyendo del cúmulo de experiencias y acciones derivadas del mismo entorno, donde los múltiples factores como la observación, el intercambio, el apoyo, la sensibilidad y la empatía permiten aprendizajes enlazados, nuevos constructos y otras formas de intervención docente bajo el mismo modelo educativo.

Las actividades docentes en solitario pudieran sin duda alguna fortalecerse cuando se socializan entre pares y se logran vínculos donde también se dan aprendizajes, para así trabajar en colegiado tanto con pares como con los estudiantes.

Aprender a enseñar ciencias experimentales es en primer lugar reconocerse como un individuo social y activo, que no deja en manos de otros la construcción del conocimiento, sino que asume que él mismo es sujeto de aprendizaje. La ciencia no se construye en un espacio (laboratorio o campo) aislado del entorno, es una actividad social en la cual todos estamos involucrados. La formación, primero de docentes y luego de estudiantes de bachillerato en ciencias experimentales, por lo tanto, es la conjunción del quehacer docente-estudiante a lo largo de un periodo, donde el docente acompaña a sus estudiantes en la continua maduración del pensamiento formal. La preocupación del docente es lograr que el estudiante bajo un modelo educativo aprenda

las bases que le permitirán egresar con las herramientas sólidas para iniciar sus estudios universitarios, así como incorporarse en el ámbito laboral si así se requiere.

Los docentes bajo el modelo educativo del CCH podrían fortalecer su docencia al mismo tiempo que la comparten con sus pares; así, se diseñan, se ponen en práctica, se evalúan y se reestructuran nuevas actividades innovadoras, las cuales en este periodo de pandemia van más allá del aula-laboratorio.

La formación docente permite reflexionar entre pares sobre cómo lograr estrategias donde el profesor y los estudiantes se fusionen en un solo equipo articulado, para diseñar, proponer, ejecutar, reflexionar y, por lo tanto, modificar su concepción del mundo y principalmente de ellos mismos.

En este contexto, sin duda la era de la pandemia sigue revolucionando no solo el mundo social, también el mundo educativo y el digital; hoy, conceptos como educación híbrida, habilidades blandas y el *rol del docente como el que dinamiza y humaniza la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales* ya forman parte de un cambio que no se detiene. Hace más de un siglo John Dewey formuló la idea de que “si enseñamos hoy como enseñamos ayer, les robamos a nuestros hijos el mañana”.

En la era digital, para atender entornos educativos presentes y futuros (educación presencial, en línea o híbrida) una acción pertinente de atender y emprender es la *revitalización de la colegialidad y el trabajo docente entre pares* para fortalecer la *formación en competencias* de los docentes del Bachillerato CCH. La docencia es una profesión muy exigente; en su desempeño, cada profesional debe poner en juego no sólo sus conocimientos académicos y psicopedagógicos, sino también sus habilidades comunicativas y relacionales y sus actitudes.

En este sentido, ya no podemos cuestionar que la tecnología está para ayudar al que aprende y al que enseña. La gran demanda de cursos de formación en línea para los docentes, así como la educación en cualquier modalidad son inevitables y, en consecuencia, la formación individualizada es inevitable, sobre todo en aquellas áreas didáctico-pedagógicas que fortalezcan el quehacer diario del docente y la Enseñanza Experimental en Microescala con Enfoque CTS-A de la Biología y la Química.

Algunos retos importantes a los que se enfrentan los docentes son el *promover o fortalecer la formación* que el estudiante requiere para desarrollar su *pensamiento crítico y la resolución de problemas en equipos de trabajo colaborativo*, sus *habilidades blandas y capacidades y para alcanzar los*

aprendizajes de los contenidos transversales más relevantes o esenciales que realmente necesita y que pueda aplicar en su entorno de vida cotidiana.

Repensar o transformar la docencia significa que debemos educar a los estudiantes para que aprendan a aprender, aprendan a ser, aprendan a hacer, aprendan haciendo y aprendan a convivir, también significa transformar y/o resignificar la enseñanza de las asignaturas por temas y contenidos para que integren diversas áreas de conocimiento (transversalidad).

Finalmente, en el contexto del modelo educativo del bachillerato CCH de la UNAM, para lograr lo anterior, la Institución debe ofrecer un programa inicial y permanente de *formación de profesores*, sobre todo a los de *reciente ingreso, para que aprendan a enseñar*, no solo en las áreas del conocimiento de las asignaturas que imparten, sino también en aspectos didáctico metodológicos que les orienten en el cómo acompañar durante el proceso formativo, el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje activo de los estudiantes. Otras áreas de formación en la docencia *en las que el estudiante esté en el centro del proceso educativo* son: a) la *Metodología de Enseñanza Experimental en Microescala con Enfoque CTS-A*, b) los *enfoques, técnicas, y estrategias innovadoras y actuales* para la enseñanza y el aprendizaje, c) *los instrumentos de evaluación alternativos* y d) *las plataformas digitales* que la UNAM pone a disposición para ejercer la docencia.

Por problemas de espacio, no es posible desarrollar todas y cada una de las áreas, enfoques, metodologías y propuestas didáctico-metodológicas que hemos mencionado y/o desarrollado en los diversos apartados que integran este documento, las que sin duda fortalecerán al modelo educativo del CCH y al proceso de formación de los profesores de reciente ingreso.

10. Un plan de clase interdisciplinario de Biología y Química con la aplicación de la metodología *Flipped Classroom*

Durante el periodo de pandemia, el ejercicio docente ha puesto en práctica un sinfín de recursos, desde las diferentes plataformas y herramientas que en ellas se encuentran, hasta las actividades prácticas, que han llegado a ser incluso parte de las actividades domésticas de los estudiantes ya que, al extenderse como red, involucran a los diferentes miembros de la familia. En este sentido, las actividades de enseñanza y aprendizaje para Química, Biología o Física han involucrado a múltiples personajes vinculados a través de la red (pantalla) como enormes enjambres del conocimiento, donde los *propósitos y aprendizajes transversales* por una parte, fueron un *reto para innovar la docencia*, mientras que para los *estudiantes los retos* para el logro de aprendizajes significativos fueron que la información, las evidencias experimentales o la entrega de tareas para cumplir con un fin inmediato vayan

más allá de la memoria a corto plazo. Se trata de lograr que la comunicación fluida, a través de los medios digitales, vaya más allá de ser solo actividades para cumplir con la tarea.

Para lograr aprendizajes en la educación formal de las ciencias experimentales será indispensable que los estudiantes evoquen recuerdos, anécdotas, historias de vida, ejemplos o hechos de la vida cotidiana; se aprenden teorías, realicen experimentos, proyectos y actividades prácticas que vayan sumando esfuerzos por entender la realidad y actuar en ella.

Un estudiante, desde su primer contacto con la educación formal, vincula su entorno inmediato con lo que va aprendiendo en la escuela. Es así como al llegar al bachillerato inicia descubriendo, observando situaciones reales y experimentando, a fin de que de manera gradual se vaya insertando productivamente en hechos de la sociedad en que se desarrolla.

Sin duda, las experiencias docentes vividas han sido muchas y muy variadas, pero todas ellas tuvieron el mismo propósito, que los estudiantes pasen de la memorización de las definiciones conceptuales a la conceptualización de fenómenos y procesos; que realicen actividades que les permitan razonar, construir y al mismo tiempo actuar.

Las actividades experimentales extraescolares son un aliciente en esta situación de pandemia, *fomentan la observación*, en casa, de recursos que posiblemente no se tenían contemplados como parte del quehacer o para la formación científica, ya que de paso hablamos de la *vinculación entre la ciencia y la tecnología*; van de la mano, y no se requiere tener programas de alto costo, existen aplicaciones gratuitas con actividades, programas, simuladores que pueden manejar los estudiantes.

Un *propósito fundamental* de las materias de ciencias experimentales es que a través de las actividades que los estudiantes realizan de manera cotidiana se planteen y aborden situaciones problema, realicen procesos sobre fenómenos reales de su entorno diario y, sobre todo, que los vinculen con su vida diaria. Sin duda, esto permitirá que el docente *promueva y fomente aprendizajes transversales* que coadyuven al desarrollo de habilidades conceptuales, procedimentales y actitudinales. Por otra parte, las actividades de *investigación bibliográfica* que realizan los estudiantes son parte de las actividades que fortalecen la *formación de jóvenes reflexivos, analíticos y, principalmente, inmersos en la resolución de problemáticas* del entorno; por lo tanto, las investigaciones de carácter científico tienen como objeto de estudio los fenómenos racionales que se resuelven o interpretan a través de metodologías científicas usando la observación de procesos y fenómenos, la lógica y la demostración. Es importante reconocer que, a través de diferentes

metodologías de enseñanza, los profesores del CCH pretenden que los estudiantes *socialicen el conocimiento* y logren los *mejores rendimientos académicos*. Durante el periodo de pandemia, seguramente las prácticas modificadas y variadas han logrado mantener a gran parte de estudiantes en sus espacios virtuales-académicos.

Un recurso educativo que apoya y fortalece el trabajo docente para alcanzar las metas de aprendizaje antes descritas, sin duda es el *Modelo Flipped Classroom* ya que, a través de la búsqueda de información —primera actividad que realizan los estudiantes—, se facilita y fortalece un aprendizaje más significativo. Este modelo innovador ofrece una nueva perspectiva, se acompaña de diversos *recursos tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje virtual, promueve un cambio en las formas de aprendizaje tradicional*, además de ajustarse a las transformaciones que enfrenta la sociedad en el ámbito científico y tecnológico. En éste, los profesores buscan repensar y adaptar la formación de jóvenes estudiantes, a su vez, los estudiantes logran respuestas flexibles y empáticas, adaptadas a necesidades e intereses reales de ellos mismos y a los cambios sociales que acontecen (Tourón, Santiago y Diez, 2014).

El modelo *Flipped Classroom* fomenta las actividades de investigación del estudiante, por lo tanto, disminuye la posibilidad de que, en las *sesiones sincrónicas*, el docente sea el protagonista o base su estrategia de enseñanza en contenidos clásicos y repetitivos, los cuales pueden causar desmotivación (Fernandes, Pires y Delgado-Iglesias, 2018).

Bajo este contexto y en el marco del modelo educativo del Bachillerato CCH, se presenta un *plan de clase transdisciplinario* para temas de dos asignaturas, Química II y Biología I, que fue puesto en práctica durante cursos en línea en el contexto de la pandemia.

El plan de clase (secuencia de didáctica) transdisciplinario con apoyo de la metodología de *Flipped Classroom*

Química II	Biología I
<p>Unidad 2. <u>Alimentos y medicamentos: proveedores de compuestos del carbono para el cuidado de la salud.</u></p> <p>Propósito: Al finalizar la unidad, el alumno: Comprenderá que los alimentos y los medicamentos están constituidos por una gran variedad de compuestos de carbono, cuya función y propiedades depende de la estructura que presentan, al llevar a cabo procedimientos que apoyarán la adquisición de habilidades y actitudes propias del quehacer científico a fin de incorporar conocimientos de química a su cultura básica que le permitan tomar decisiones respecto al cuidado y conservación de la salud.</p>	<p>Unidad 2. ¿Cuál es la unidad estructural y funcional de los sistemas biológicos?</p> <p>Propósito: Al finalizar, el alumno: Identificará las estructuras y componentes celulares a través del análisis de la teoría celular para que reconozca a la célula como la unidad estructural y funcional de los sistemas biológicos.</p> <p>Aprendizajes: Identifica a las biomoléculas como componentes químicos de la célula.</p>

SECUENCIA DEL PLAN DE CLASE

Datos de la institución: Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades

Asignaturas: Química y Biología

Forma de trabajo:

Sincrónica a través de la plataforma Zoom.

Asincrónica: las actividades de investigación que se subirán a la plataforma Teams.

Tema: Biomoléculas-Macromoléculas

Aprendizajes: Identifica a las biomoléculas como componentes químicos de la célula.

Palabras clave: Biomoléculas, macromoléculas, carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos.

PRESENTACIÓN

La secuencia de actividades que se propone ha sido diseñada y organizada para lograr los aprendizajes desde otra mirada; los estudiantes investigan previamente y realizan las actividades en casa, los integrantes de cada equipo se reúnen en diferentes plataformas para desarrollar habilidades del pensamiento y enriquecimiento del lenguaje científico.

La secuencia tiene el objetivo de promover en los estudiantes habilidades de búsqueda de información, de argumentación y su puesta en práctica para lograr un mejor desempeño en su vida adulta y fundamentalmente se desarrolla para lograr los principios del modelo educativo del CCH:

- Aprender a aprender: a través del modelo *Flipped Classroom* el estudiante logra la vinculación entre los contenidos de las materias del área de ciencias experimentales, hace investigaciones previas a las sesiones sincrónicas, expresa inquietudes como resultados de una formación reflexiva.
- Aprender a ser: a través del trabajo entre pares el estudiante practica valores universitarios como el respeto y la honestidad. La inclusión es ahora un aprendizaje más que se distingue, el cual permite a docentes y estudiantes actuar con mayor responsabilidad.
- Aprender a hacer: mediante las diferentes actividades de búsqueda de información y prácticas fuera del laboratorio escolar, los estudiantes desarrollan y fortalecen habilidades cognitivas y destrezas manuales que les permitirán leer, escribir, expresar ideas, resolver problemas y lograr el reporte de investigación como parte final de la secuencia.
- Aprender a convivir: ahora, desde la distancia, es necesario reconocer el gran esfuerzo de profesores y estudiantes por unirse en espacios virtuales y desde tan variados entornos hacerse coincidir.

La propuesta de trabajar en los aprendizajes y contenidos del tema Biomoléculas se debe a que son *contenidos temáticos*:

- a) Que se abordan en Química y Biología y son el fundamento de contenidos a desarrollar posteriormente.
- b) Transversales pues se abordan tanto en Química como en Biología.
- c) Que resultan ser confusos en caso de no reconocer la estructura de los grupos funcionales para después reconocer la conformación de las biomoléculas y con ello las propiedades emergentes de cada grupo.

Descripción de actividades de la secuencia didáctica

Sesión 1. Asíncrona. Extra-clase

Tiempo aproximado: 2 horas.

El profesor carga una tarea en Teams para que el estudiante inicie la temática con una investigación sobre los nutrientes que aporta la sangre para los animales hematófagos (fig 1).

Los estudiantes realizan una primera investigación; el producto se entrega en formato libre, lo cual permite al profesor conocer la forma de trabajo de cada estudiante, así como los recursos en que se apoya durante el desarrollo de la actividad.



Figura 1. Primera sesión asíncrona en la plataforma de Teams

Sesión 2. Sincrónica.

Tiempo aproximado: 2 horas.

El profesor inicia la sesión recuperando las experiencias de los estudiantes, quienes expresan información novedosa como haber encontrado diferentes estructuras de alimentación en hematófagos vertebrados e invertebrados. Algunos reflexionan sobre sustancias químicas anticoagulantes presentes en la saliva de los hematófagos, las cuales permiten la adecuada alimentación. En esta primera intervención sincrónica se recuperan nuevos aprendizajes no sólo de biomoléculas presentes en la sangre sino de mecanismos adaptativos de diferentes especies (fig. 2). El tema puede ser guiado por el profesor para ser abordado desde diferentes ejes como: ciencia-tecnología, historia, evolución, química orgánica, investigación y ciencia u otros. La experiencia docente permitirá el enriquecimiento de la sesión. Para esta primera parte se sugiere abarcar máximo 30 minutos.

Posteriormente, el profesor forma equipos de tres a cinco integrantes, quienes estarán trabajando durante la sesión, en la actividad "Cuestionario de Biomoléculas".

El profesor carga la actividad "Cuestionario de Biomoléculas" en la plataforma de Teams (figs. 3 y 4) y solicita que cada equipo comparta el documento en Drive para que puedan colaborar todos los integrantes.

Los estudiantes entran a las salas de Zoom y realizan trabajo colaborativo en el documento de Drive. El profesor entra en diferentes momentos a las salas para apoyar a quienes lo requieran. Para esta actividad se da un tiempo aproximado de 40 minutos.

Posteriormente, el profesor reúne a los estudiantes en plenaria, se abordan las dudas que no se hayan expresado en las salas, sin embargo, la finalidad de que el profesor entre frecuentemente a las salas de Zoom es guiar el trabajo del estudiante y solucionar dudas.

Una vez que los estudiantes están en plenaria, el profesor hace una breve síntesis informando el avance de los equipos; otra opción es solicitar la participación de tres estudiantes de diferentes equipos para que compartan sus avances.

Como parte del desarrollo de la sesión, el profesor puede seleccionar algún video sobre el tema de Biomoléculas, mostrar una presentación en Power Point, proporcionar una lectura o cualquier otro recurso que considere adecuado para fortalecer lo que se está trabajando.

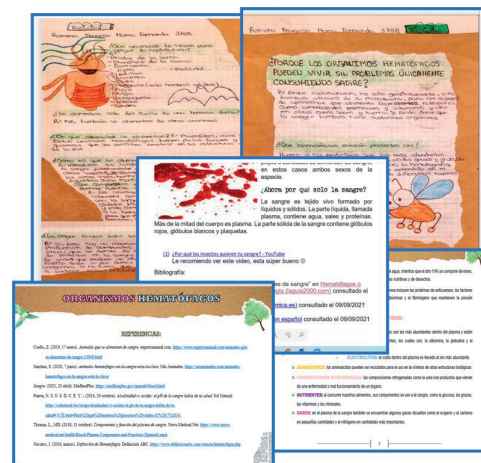
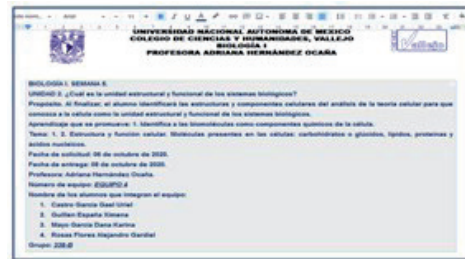


Figura 2. Serie de ejemplos: Algunas investigaciones preliminares sobre Biomoléculas.



Carbohidratos			
Características	Ejemplos	Encuentran en	Función
Monosacáridos	Glucosa, fructosa, galactosa, ribosa, glucosamina y piruvato.	Frutas, verduras, miel y la pared celular de los hongos.	Actúan como nutrientes de las células para la obtención de energía, como metabolitos, intermediarios de importantes procesos biológicos, como la respiración celular y la fotosíntesis.
Disacáridos	Sacarosa, lactosa, maltosa, celulosa, trehalosa, xantofina, glicoflora, lactina, lactosa y lactosa.	Café de azúcar, almidón y azúcar de la leche.	Desempeñan funciones importantes dentro de la dieta humana, debido a que son fuentes principales de energía.

Figuras 3 y 4. Avances del trabajo realizado por los estudiantes durante la sesión sincrónica.



Figura 5. Video <https://youtu.be/muRRKYWfq0o>

En esta secuencia, se proyectó el video “Biomoléculas” (fig. 5). Se encuentra disponible en YouTube. En el cierre de la sesión, el profesor recapitula lo trabajado hasta el momento (fig. 6), lo que nuevamente permite al estudiante ubicarse como sujeto activo de su aprendizaje, además de ordenar y jerarquizar la información.

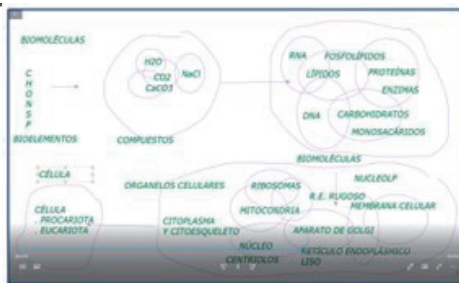


Figura 6. Cierre parcial de la sesión. El profesor se apoya en las participaciones de los estudiantes.

Sesión 3 Asincrónica.

Tiempo aproximado: 2 horas.

ACTIVIDAD PRÁCTICA EN CASA “IDENTIFICACIÓN DE BIOMOLÉCULAS”

Los estudiantes se integran en *equipos de aprendizaje colaborativo*. Se sugiere realizar la actividad de esta forma con el objetivo de que cada integrante, con base en los recursos de su hogar, pueda hacer aportaciones significativas.

Datos solicitados: Encabezado con datos de la institución, materia, grupo, número de equipo, integrantes y fechas de elaboración y entrega.

Introducción

En esta sección, el profesor podría proporcionar elementos generales sobre las biomoléculas para que posteriormente el equipo de estudiantes realice la introducción de lo que estarán presentando como producto de trabajo.

Ubicación del tema

Los niveles de organización biológica son abordados continuamente a lo largo del semestre (fig. 7), así, el estudiante puede ubicarse en la temática de la sesión, vincula elementos con lo aprendido previamente y logra adentrarse al mundo imperceptible a simple vista, el de las biomoléculas.

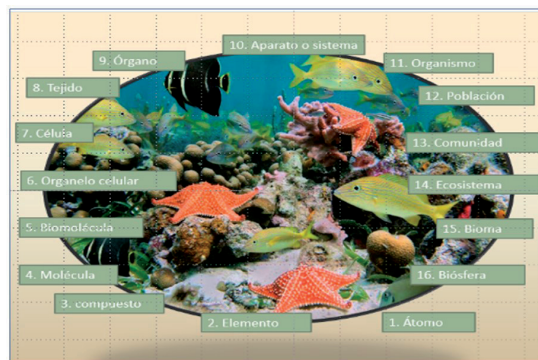


Figura 7. Ecosistema marino que muestra los diferentes niveles de organización biológica.

Marco Teórico

La propuesta didáctica se fundamenta en los saberes de Química y Biología. Para la elaboración de esta práctica es importante el conocimiento de términos como biomoléculas, ya que estas constituyen a todos los sistemas biológicos.

OBJETIVO

- Reconocer la presencia de carbohidratos, lípidos y proteínas en algunos alimentos.

MATERIALES

Yodo, agua, alcohol, vinagre blanco o jugo de limón, recipientes de vidrio (frascos, vasos, platos), alimentos variados (plátano, manzana, papa, pollo, huevo).

Procedimiento EXPERIMENTAL

Nota: las muestras que se requieren para realizar la actividad serán de aproximadamente una cucharada sopera.

En cada paso de la actividad práctica, los integrantes del equipo deberán tomar evidencias fotográficas, las cuales serán de utilidad en la sección de resultados.

Para la identificación de carbohidratos:

1. Diluye 3 gotas de yodo en 30 gotas de agua.
2. En un plato plano coloca pequeños trozos de diferentes alimentos como: manzana, plátano, pollo crudo, jamón, pan, tortilla, atún, yema de huevo cruda. En cada uno coloca una etiqueta con el nombre de la muestra.
3. A cada muestra agrega 3 gotas de la disolución de yodo.
4. Espera dos minutos, observa y registra los resultados.

Situación Problema: En algunos alimentos, la dilución de yodo cambió de café o negro a azul. Investiga y explica en la sección de resultados.

Para la identificación de lípidos

1. Coloca una muestra de mantequilla en un recipiente pequeño y etiqueta.
2. Coloca una muestra de manzana en un recipiente pequeño y etiqueta.
3. Coloca una muestra de pollo crudo en un recipiente pequeño y etiqueta.
4. A cada muestra agrega un poco de alcohol hasta que quede cubierta.
5. Después de 5 minutos agrega dos cucharas soperas de agua a cada muestra.
6. Vacía únicamente la parte líquida de cada muestra en un recipiente de vidrio (etiqueta cada recipiente).
7. Observa y registra los resultados.

Investigación con base a observaciones: La disolución en algunos recipientes de vidrio se observa más turbia. Investiga y explica en la sección de resultados.

Para identificación de proteínas

1. Coloca una muestra de clara de huevo (cruda) en un recipiente de vidrio.
2. Coloca una muestra de manzana en un recipiente de vidrio.
3. Coloca una muestra de pollo crudo en un recipiente de vidrio.
4. Agrega vinagre blanco o jugo de limón hasta que queden cubiertas.
5. Espera cinco minutos, observa y registra los resultados.

Investigación con base a observaciones: La mezcla obtenida en algunos recipientes de vidrio ha cambiado su estructura. Investiga y explica en la sección de resultados.

EVIDENCIAS EXPERIMENTALES Y Resultados

Descripción explícita del objeto de estudio

En esta sección se espera que el estudiante logre distinguir lo siguiente:

Los alimentos que fueron expuestos al yodo presentaron una tinción azul mientras que la disolución de yodo no presentó cambios en los alimentos ricos en proteínas como el pollo (fig. 8).

Los alimentos con mayor concentración de lípidos formaron mezclas más turbias en comparación con aquellos que se constituyen de menor cantidad.

El cambio de pH en alimentos con mayor concentración proteica produce la desnaturalización de las proteínas (fig. 9).

Las actividades prácticas fuera del laboratorio escolar se basan en la observación, experimentación y explicación de fenómenos, de ahí la importancia de incluir evidencias fotográficas en la sección de observaciones.

OBSERVACIONES

En esta sección se espera que los integrantes del grupo colaborativo, registren las evidencias ya que ayudarán en la explicación de resultados.

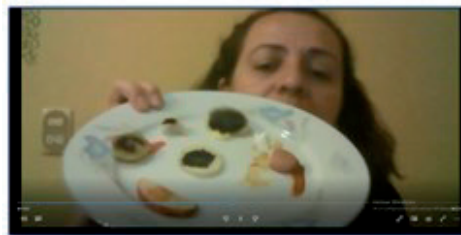


Figura 8. Muestras expuestas al yodo después de 10 minutos.



Figura 9. Reporte de práctica.

ANÁLISIS REFLEXIVO

En esta sección, el profesor puede solicitar una reflexión por cada integrante o una en la que se integre el equipo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Los estudiantes incorporan las fuentes de información que consultaron.

El formato de uso es APA.

EVALUACIÓN FORMATIVA

Corresponde al docente el diseño de una evaluación cuantitativa o cualitativa de acuerdo con lo esperado en el desempeño de los estudiantes. El docente determina si la evaluación:

1. Será vista como parte de un proceso sistemático y lógico de aprendizaje, donde los equipos de trabajo colaborativo expresen aprendizajes y propuestas. De esta forma la evaluación contempla las acciones y procedimientos del equipo para llegar a metodologías científicas.
2. Es parte de un proceso continuo de aprendizaje donde se prioriza la reflexión de los estudiantes, así como habilidades y actitudes favorables hacia la ciencia.
3. Considera elementos tanto sistemáticos como lógicos, que incluyen manejo de contenidos, acciones y procedimientos como habilidades y actitudes; todos son diferentes factores que intervinieron en el aprendizaje.

La búsqueda de los mejores recursos que brinden al profesor la posibilidad de hacer una evaluación integral son aspectos como: observación, comprensión de fenómenos, seguimiento de metodologías, logros de aprendizaje, comprensión de fenómenos e incorporación y uso de vocabulario. La evaluación integral muestra la relación entre el profesor y los estudiantes, la organización de tiempos, trabajo y aprendizajes, recursos disponibles y como punto clave, la comunicación (Foronda *et. al.* 2007).

La evaluación de la secuencia didáctica incluye la observación directa, el registro de participaciones individuales y en equipo y la rúbrica de evaluación de una actividad práctica.

11. Deconstrucción de la práctica educativa en el área de Química, con base en los nuevos enfoques del desarrollo sostenible

Con base en el planteamiento de la ONU (2015) referente a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), nos planteamos:

- Deconstruir la práctica educativa en la materia de Química de la ENCCH, tomando como base los 12 principios de la Química Verde.
- A partir de ello:
 - Enriquecer la formación de docentes mediante el intercambio académico, con un enfoque de sostenibilidad.
 - Aplicar una metodología basada en la problematización para el desarrollo de proyectos de iniciación a la investigación elaborados por estudiantes con un enfoque de sostenibilidad.

Con el objeto de establecer no solo un lenguaje común, sino de comenzar con la deconstrucción de la práctica educativa, surge la pregunta ¿sustentable o sostenible?

De acuerdo con lo analizado por Perroux, 1984; Novo, 2006; Reyes-Sánchez, 2009; y el Diccionario Real Academia Lengua Española, 2011:

- **Sustentable**

Es lo superestructural de un sistema, lo que requiere que se lo esté alimentando, proporcionándole los medios de sobrevivencia y persistencia, a fin de que pueda extender su acción, no sólo en su ámbito (espacio) sino también a través del tiempo.

- **Sostenible**

Proceso que puede mantenerse por sí mismo, sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

Al respecto, el enfoque de desarrollo sostenible se establece como aquél que: “Satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987).

Es por ello que la ONU (2015) en la agenda 2030 plantea los ODS. Particularmente en el objetivo 4, referente a la calidad de la educación, se establece lo siguiente: “La educación es la base para mejorar nuestra vida y el desarrollo sostenible. Además de mejorar la calidad de vida de las personas, el acceso a la educación inclusiva y equitativa, puede ayudar abastecer a la población local con las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los problemas más grandes del mundo.

En la Meta 4.7 de los ODS se establece con claridad que:

“De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles...”

Respecto al objetivo 12 (producción y consumo responsables), particularmente lo referido en la meta 12.4:

“De aquí a 2030, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente”.

Y en la meta 12.5:

“De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización”.

En este sentido, la presente propuesta en el área de ciencias y particularmente en la materia de Química se basa en el uso de los 12 principios de la Química Verde en las actividades experimentales, estableciendo productos y procesos químicos que reduzcan o eliminen el uso o generación de sustancias peligrosas, es decir, diseñar las estrategias de enseñanza aprendizaje con base en el objetivo 12 del Desarrollo sostenible en todo el ciclo de vida de un producto químico, incluyendo su diseño, fabricación, uso y disposición final.

¿Qué hacer para cumplir con las metas 4.5, 12.4 y 12.5 del desarrollo sostenible?

Concordamos con Sanmartí (1998) en que “la enseñanza de la ciencia como actividad científica debe de tener para serlo, meta, método y un campo de aplicaciones adecuado al contexto escolar”, por lo que de forma congruente con los marcos meta-disciplinares y axiológicos de los programas de estudio de la ENCCCH se propone como meta considerar el proceso de enseñanza aprendizaje con un enfoque de sostenibilidad; como método, ambientalizar el currículum bajo aprendizajes significativos, escalar los conocimientos de lo simple a lo complejo de forma que sea integral, interdependiente e interdisciplinaria; y respecto al campo de aplicación, abrir la escuela a su entorno para ofrecer alternativas experiencialmente substanciosas que permitan enriquecer los conocimientos y adquirir los valores necesarios para el desarrollo.

¿Cómo se trabajó la propuesta?

Con los estudiantes se utilizó la Metodología *Flipped-Learning*, integrando el enfoque de los ODS. Con los profesores se han impartido cursos disciplinares (química verde y desarrollo sostenible) y metodológicos, basados en un enfoque de reflexión en la acción propuesto por Perrenoud (2011), para poder analizar los programas de estudio con elementos históricos, filosóficos y didácticos del modelo educativo del CCH, así como también para la elaboración de estrategias de enseñanza-aprendizaje con este mismo enfoque y metodología.

12. Aplicación del enfoque ODS y la metodología *Flipped Classroom* como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el área de química

El Proceso que hemos seguido en la deconstrucción de la práctica educativa en la integración del ODS puede resumirse en la siguiente Figura.

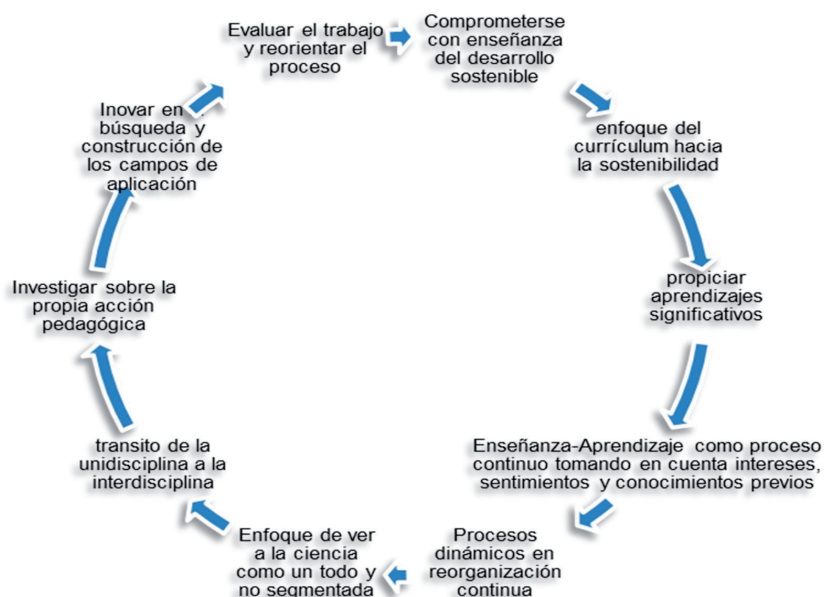


Figura 10. Proceso de deconstrucción de la práctica educativa, el cual integra meta, método y campo de aplicación de acuerdo con Sanmartí (1998).

En el contexto actual de la pandemia y para intentar disminuir la brecha digital y que el acceso a las TIC no sea condicionante para el aprendizaje, las prácticas didáctico-pedagógicas heurísticas, TAC (en particular de la metodología *Flipped Classroom*) y TEP, se planearon considerando lo siguiente:

- Se focalizaron las actividades en los aprendizajes imprescindibles para el desarrollo de una cultura básica del estudiante.
- Se dosificó la búsqueda de información y actividades de acuerdo con las características de acceso a ésta que tenía cada estudiante y que se compartiera de forma colaborativa en las sesiones sincrónicas (preferentemente realizar la mayor parte en la sesión sincrónica).
- Que las actividades de aprendizaje en casa tuvieran un carácter lúdico y estuvieran contextualizadas en el entorno de los estudiantes.
- Se plantearon actividades experimentales con el enfoque de sostenibilidad (Química Verde), con materiales de reciclaje o de fácil acceso en casa, utilizando la microescala.
- Se utilizaron los simuladores PhET como herramienta en la consolidación de los conceptos estudiados.

La secuencia en la aplicación del *Flipped Classroom* en la estrategia se estableció de la siguiente manera:

Antes: se plantea un escenario a los estudiantes a partir de preguntas de un fenómeno, para que ellos se preparen buscando información.

Durante: los estudiantes utilizan los simuladores PhET de manera colaborativa, aplicando los conceptos buscados con anterioridad y recibiendo retroalimentación.

Después: los estudiantes evalúan su aprendizaje con base en la explicación de las preguntas planteadas en el escenario.

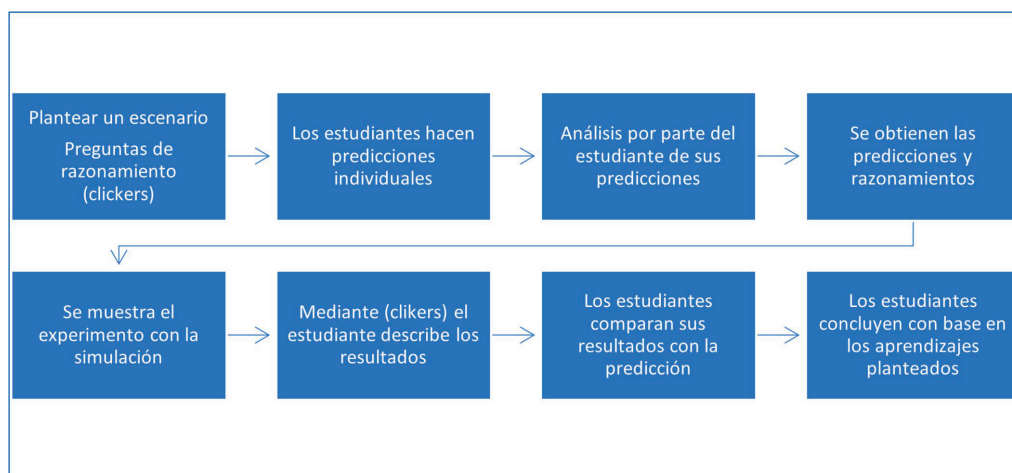


Figura 11. Aplicación del Flipped-Learning y el uso del simulador PhET

Durante la sesión síncrona se utiliza el método heurístico, se le plantean al estudiante preguntas, sugerencias, indicaciones, a modo de impulsos, que facilitan la búsqueda independiente de problemas y no las soluciones a estos. En la utilización de este método la actividad del maestro consistió en conducir al alumno a la búsqueda del conocimiento objeto de estudio, estimulando su capacidad de reflexión, guiándolo para que indague, investigue y llegue a sus propias conclusiones; para lo cual los impulsos que se plantean a los estudiantes deben ser formulados con claridad e inteligencia, y presentados en el momento preciso.

13. Ventajas de la aplicación del modelo *Flipped Classroom* acompañado de diversas estrategias y actividades

Las ventajas del uso del modelo *Flipped Classroom*, donde el estudiante observa, investiga, hace propuestas, argumenta y toma posturas en su aprendizaje son:

- Cada estudiante aprende algo diferente que al socializar en las sesiones frente al profesor y a sus compañeros, se entrelaza con lo presentado por

los demás, formando vínculos transversales con otras disciplinas del conocimiento; se van construyendo nuevos aprendizajes y, por lo tanto, redes más amplias del conocimiento.

- Las investigaciones previas se dan en ambientes flexibles ya que cada estudiante sabe cuándo, cómo y dónde realizarlas, optimizando tiempo y recursos.
- Las investigaciones previas se adaptan a las inquietudes e intereses de los estudiantes; se acercan a las necesidades reales.
- Se promueven habilidades y actitudes favorables a la ciencia y al cuidado del ambiente, dentro de un contexto específico, por lo tanto, se vuelven eficaces y significativas (Lemke, 2005).
- El profesor sigue siendo quien guía y asesora el trabajo y se caracteriza por ser una guía flexible, reflexiva, empática y crítica (Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013).

Conclusiones

Sin duda, las aportaciones, propuestas y el plan de clase nos hacen confirmar que estamos ante la oportunidad de poner en práctica nuevas/novedosas formas de enseñanza experimental utilizando herramientas tecnológicas, que deberán ser transversales e integrarse a las nuevas formas de enseñar y aprender, en las que el estudiante seguirá siendo el personaje central del proceso educativo y el profesor seguirá siendo el guía y asesor para humanizar la enseñanza de Química, Biología y Física.

En el entorno no presencial es pertinente considerar tanto el trabajo virtual como el trabajo autónomo de los estudiantes, que puede estar mediado con diversas tecnologías contempladas en el Internet.

Con lo antes descrito, se pretende que en el modelo de interacción híbrida los estudiantes se beneficien y valoren lo presencial como la flexibilidad de lo virtual. Al respecto, el uso y la aplicación de la *tecnología* han resultado ser un soporte y gran *apoyo* tanto para el profesor como para el alumno en la realización de aquellas actividades esenciales que fortalecen el desarrollo de las competencias, habilidades y actitudes que han de preparar a los jóvenes estudiantes para transformar su vida futura.

Es verdad que este y otros modelos pedagógicos tienen ciertas limitantes, la principal es la brecha digital; las limitaciones para tener acceso a

diferentes recursos digitales. Para que sea un modelo eficaz se requiere del acceso a la tecnología, un gran problema que se ha evidenciado una y otra vez; tanto estudiantes como profesores segregados por diferentes razones, se mantienen al margen de la dinámica de trabajo de esta y otras formas de trabajo a través de recursos digitales (Nielsen, 2012).

Referencias bibliográficas

- Aliberas J., Izquierdo M. y Gutiérrez R. (1989) Modelos de aprendizaje en la didáctica de las ciencias. *Revista Investigación en la escuela*.
- Fernandes I., Pires D. y Delgado-Iglesias J. (2018) ¿Qué mejoras se han alcanzado respecto a la Educación Científica desde el enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente en el nuevo Currículo Oficial de la LOMCE de 5º y 6º curso de Primaria en España? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 15(1), 1101. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i1.1101
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. Definition. Current trends, and future directions. *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. (pp. 3-18). San Francisco: Pfeiffer.
- Nielsen, L. (2012). Five reasons I'm not flipping over the flipped classroom. *Technology & Learning*, 32(10), 46-46.
- Ruiz, J.C. (2017). *De Platón a Batman: Manual para educar con sabiduría y valores*. Córdoba: Editorial Toromítico.
- Sánchez Puente, R. (1993). *Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación*. En *Formular proyectos para innovar la práctica educativa*. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- Tourón, J., Santiago, R. y Díez, A. (2014). *The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Barcelona: Grupo Océano.

Referencias cibergráficas

- Aprendizaje Centrado en el Estudiante y C19 – 4. Aspectos sobre la Enseñanza Híbrida. Recuperado de <https://gesvinromero.com/2021/07/06/aprendizaje-centrado-en-el-estudiante-y-c19-4-aspectos-sobre-la-ensenanza-hibrida-presentacion/>
- Ayala, Ana. (2021) Nuevas técnicas de evaluación: evaluar para aprender. Recuperado de: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/nuevas-tecnicas-evaluacion/>

Carriazo, B. J. y Saavedra, A. M. La didáctica de la Química: una disciplina emergente. Recuperado de https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/5563z/?fbclid=IwAR2wCABylifV1DQCg_jf2M1let_rICgvxaoQaVk4-19Q_rOg_JpWTpjuT-w

Colegio de Ciencias y Humanidades (2006). Orientación y Sentido de las Áreas del Plan de Estudios Actualizado. Universidad Nacional Autónoma de México, 58p. https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/planestudios/orientacion_sentido.pdf

¿Cómo desarrollar a un pensamiento crítico? Recuperado de: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/como-desarrollar-el-pensamiento-critico-en-alumnos-de-la-generacion-z/>

Cuatro pilares de la Educación (9 septiembre 2012) Recuperado de: <https://www.uw.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf>

Cubas Montaña, M. (2011). ¿Cómo desarrollar un pensamiento crítico? Universidad Panamericana. Recuperado de: https://www.up.edu.mx/sites/default/files/como_desarrollar_un_pensamiento_critico.pdf

de Agüero Servín, M., Rendón Cazales, V. y Benavides Lara, M. (2021). Caja de herramientas número 2. Diseño de actividades de aprendizaje en ambientes digitales (Vol. 2). México: CUAIEED - UNAM. Recuperado el 12 de agosto de 2021, de https://cuaieed.unam.mx/url_pdf/caja-herramientas-2.pdf

El pensamiento crítico como inversión del futuro. Recuperado de: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/yo-apuesto-por-el-pensamiento-critico-como-una-inversion-de-futuro/?fbclid=IwAR3cljbWbm44Iwk-d2oC2XyKOig3xrmMVoj-mQp5rJRK4aYUXqS6RgJsZA>

Espinosa-Ríos, Edgar Andrés; González-López, Karen Dayana; Hernández-Ramírez, Lizeth Tatiana. Las prácticas de laboratorio: una estrategia didáctica en la construcción de conocimiento científico escolar En: Entramado. Enero-junio, 2016 vol. 12, no. 1, p. 266-281, <https://doi.org/10.18041/entramado.2016v12n1.23125>

Foronda Torrico, José María, y Foronda Zubieta, Claudia Lorena (2007). La evaluación en el proceso de aprendizaje. *Perspectivas*, (19),15-30.[fecha de Consulta 12 de Septiembre de 2021]. ISSN: 1994-3733. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942453003>

Herrera, Mara. Evaluación contexto RIEB. Recuperado de: https://www.academia.edu/31585629/Evaluacion_contexto_rieb

Juca Maldonado, F. J. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y sociedad* [seriada en línea], 8 (1). pp.106-111.m Recuperado de: <http://rus.ucf.edu.cu/>

- La transformación de la docencia.... (26 junio 2021) recuperado de: <https://webdelmaestrocmf.com/portal/la-transformacion-de-la-docencia-una-de-las-tendencias-en-formacion-es-que-las-mismas-personas-son-la-herramienta-para-el-cambio-y-para-ello-es-preciso-el-pensamiento-critico-analisis-destrezas-en/> Lemke, J. (2005). Research for the future of science education: new ways of learning, new ways of living. Ponencia presentada al VII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Recuperado de: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/81054/mod_resource/content/1/Investigar%20para%20el%20futuro%20de%20la%20educacion%20cientifica.pdf
- Monsalve, J. (2011). Importancia de la educación a distancia en la actualidad. Recuperado de <https://www.researchgate.net/>
- Osorio, G. L. A. Ambientes híbridos de aprendizaje: elementos para su diseño e implementación. Recuperado el 28 de julio de 2020 Recuperado de: <http://idead.ut.edu.co/Aplicativos/PortafoliosV21/Autoformacion/materiales/documentos/u4/uno.pdf/>
- Programas de estudio. Mapa curricular del Plan de Estudio de 2016. <https://www.cch.unam.mx/programasestudio>
- ¿Qué es el modelo híbrido o mixto en educación? Principales características y ventajas (2 agosto, 2020) Recuperado de: <https://docentesaldia.com/2020/08/02/que-es-el-modelo-hibrido-o-mixto-en-educacion-principales-caracteristicas-y-ventajas/>
- Ramírez, M. A. Hibridación de la docencia. (3 junio 2021) Recuperado de: https://laclaveonline.com/2021/06/03/hibridaciondeladocencia/?fbclid=IwAR0xl5F-cqsNCao3ZhtPtnxX9A7xyuQu5t5MGw_ZOpWZ5K2w0XHazpVLzTII
- Revista digital “Investigación y Educación”. No. 26. agosto 2006, Vol. III. Sevilla España.
- Rodríguez Álvaro (2020) El aula invertida en la virtualidad Recuperado de https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/blog/el-aula-invertida-en-la-virtualidad?fbclid=IwAR12VGxh_SzaBcCZKvcMCYI1cQb5x9orjfFC3flqH7AbfZVI5yHNNfznKRg
- Santos Guerra M. A. (31 octubre 2020) Una pantalla no es escuela, la dimensión socializadora exige presencia. Recuperado de: <http://formacionib.org/noticias/?Santos-Guerra-Una-pantalla-no-es-la-escuela-la-dimension-socializadora-exige>

El “aprender a hacer” en tiempos de la pandemia

Héctor Roberto Miranda Pérez

En la página del sitio Web del Colegio de Ciencias y Humanidades que sintetiza algunos de los aspectos principales de nuestro Plan de Estudios, se hace mención de que el modelo educativo del Colegio “...fomentará actitudes y habilidades...”

También se agrega que:

“La investigación es un acto vital para el estudio de cualquier materia, por esta razón existen en la institución materias encargadas de su enseñanza, con esto sabrá dónde encontrar el significado de ciertos términos y su función en un determinado campo de conocimiento, las fuentes y los sitios adecuados para resolver dudas.

Vinculado a lo anterior, en el Colegio aprenderá a observar, experimentar, modificar, aplicar tecnologías; ser capaz de elaborar productos y materiales útiles; hacer encuestas, discutir, llegar a acuerdos o disentir con respeto y tolerancia, entre otras habilidades más” (CCH-UNAM: 1996).

Se puede ver que la experimentación, el modificar y aplicar tecnologías, etc., forman parte importante del modelo.

El mismo Pablo González Casanova señaló:

“Estoy seguro, en primer término, que la educación propia y de los demás es una lucha actual por el aprender a aprender, a pensar, a leer y a escribir, a razonar, a recordar, a experimentar y practicar y hacer ciencias, un conocimiento de las ciencias experimentales y de la práctica de las utopías”.

Nuevamente el aspecto práctico de habilidades para manipular el entorno y aprender de éste sale a relucir.

De lo citado anteriormente se puede desprender, entre otros aspectos, que si bien el *aprender a hacer*, como uno de los principios del Colegio implica varias habilidades y está compuesto de distintos aspectos como el saber buscar información, saber organizarla, clasificarla, saber elegir la que nos es útil y desechar la que no es necesaria para analizar el problema que se está estudiando (lo que la hace un principio general a todas las materias del Colegio), también es cierto que hay un aspecto de este *saber hacer* que es más exclusivo del área de las ciencias experimentales que es el de saber armar un equipo, saber manipularlo para obtener resultados que muestren

un fenómeno y saber usar los instrumentos de medición para obtener datos cuantitativos del experimento.

Ahora bien, en el caso del aprendizaje en línea (implementado para paliar la pandemia y ofrecer a nuestros alumnos alternativas educativas que, sin salir de casa, los pongan en resguardo y no pierdan oportunidades de aprendizaje) creo que el aspecto del saber hacer del área experimental es el que más deficiencias puede llegar a sufrir.

La búsqueda de alternativas para paliar esta deficiencia ha generado entre los colegas una búsqueda de alternativas, por demás creativas, entre las cuales se han explorado por lo menos tres a saber:

- a) La realización de experimentos caseros con material sencillo de obtener, en muchos casos en el hogar mismo.
- b) El uso de videos en las plataformas como YouTube en donde se puede encontrar material audiovisual que va desde el totalmente amateur hasta videos que usan material y/o equipo sofisticado y que son muy profesionales.
- c) El uso de simuladores que podemos manipular desde nuestras computadoras.

Cada uno de estos recursos tiene sus ventajas y sus desventajas.

Tal vez valga la pena narrar esta anécdota personal, a manera de advertencia de los cuidados que uno debe tener al momento de proponer a los alumnos un experimento casero:

Les propuse elaborar un péndulo con el objeto de mostrar cómo se mide experimentalmente “g”, la aceleración debida a la gravedad. Para esto les sugerí que pusieran el hilo del péndulo en un lugar alto como el marco de una puerta y que la masa que colgaba del hilo estuviera cerca del suelo, pues entre más largo fuera el péndulo, mejores resultados se obtendrían.

Cuando en la clase virtual se analizaron los resultados y reportaban sus datos, la mayoría de ellos notificaban un largo del péndulo que iba del 1.5 m hasta máximo 2.5 m aproximadamente, sin embargo, hubo un alumno que reportó 5 m para el largo de su péndulo. Extrañado, le inquirí la razón por la que su péndulo medía “tanto” y me indicó que se había subido a un árbol y había colgado el hilo de una rama. Yo no le dije nada para no asustarlo, pero me puse a pensar que mi intención no era exponerlos a un accidente, cosa que sucedió de todas formas.

A pesar de esto, esta primera opción le permite al alumno manipular herramientas, armar equipos o dispositivos, pero tiene la desventaja de que no puede tener control sobre la seguridad del alumno de manera directa.

Las opciones **b** y **c** permiten visualizar el *saber hacer*, pero el alumno se convierte en simple espectador.

Claro que de todas maneras estos recursos son alternativas como auxiliares del saber hacer. Sin embargo, hago referencia aquí a lo que alguna vez dijo Saramago —palabras más palabras menos (cito de memoria)— “la realidad virtual es un contrasentido, si es realidad no puede ser virtual y si es virtual no puede ser real”.

Seguro que lo que en estos momentos les podemos brindar para compensar el “*aprender a hacer*” es mejor que nada, pero ¿cuánto mejor?, ¿es suficiente para darles, aunque sea las bases para que en el futuro usen estas herramientas?, ¿que aprendan a usarlas recurriendo a un aprendizaje autónomo tomando como referencia el limitado adiestramiento o preparación que las aulas virtuales pueden proporcionar a estos alumnos en estos momentos?

¿Cómo afectará a los alumnos en el futuro la habilidad “perdida” del aprender a hacer (en su orientación del armar dispositivos, tomar medidas, del saber usar los instrumentos apropiados para hacer estas medidas)?

Es indudable que hay ciertas personas con una habilidad innata en varios campos y en varios aspectos, entre ellos el de manipular equipos, dispositivos y herramientas. De eso no cabe duda, pero, aun así, si no se practica esta habilidad, si no se pone en práctica, si no se pone a tono, ¿la mejora de ella podrá darse en el futuro? La respuesta probablemente sea sí, pero ¿qué argumentos a favor de esa aseveración podrían esgrimirse en este momento?, ¿será que sólo el futuro desarrollo de los hechos dé la respuesta?

Ha habido en este tiempo autores que, analizando los acontecimientos, intentan visualizar el futuro tanto cercano como a mediano y largo plazo, por ejemplo, Dussel nos indica que: “para pensar lo nuevo antes hay que pensar de nuevo” (Dussel: 2020), pero ¿esto bastará para el objetivo de visualizar lo que sigue?, ¿seremos capaces de analizar todos los factores y darles el peso que tendrán en el futuro cercano?, ¿no se corre el riesgo, bajo esta forma de trabajar en línea, de que el conocimiento nos aleje de la realidad (o que nosotros nos alejemos de la realidad y de las necesidades tanto del alumno como de nosotros)?

La respuesta a estas interrogantes y a otras, que son producto de la actual situación, las daremos entre todos y, seguramente, en el transcurso

de estos meses, pues como dice Agüero Servín et al. "...el hacer de la educación pasa por la interacción entre seres humanos...", "...así como por objetos y espacios que dan forma y contenido a los procesos educativos..." (Agüero Servín: 2021).

Por otro lado, Verónica Tobeña se pregunta en un párrafo de su artículo, ¿Cómo hubiéramos vivido esta pandemia sin la tecnología digital? (Tobeña: 2020) Respuesta: No sé, tal vez hubiera habido por ahí un Newton que hubiera desarrollado un equivalente de la ley de la gravitación universal y la era digital le haya frustrado esa posibilidad, o tal vez lo sabremos en algún tiempo. Lo anterior me lleva a reflexionar si este pequeño receso de lo presencial en la educación nos permitió a todos un análisis de nuestro quehacer educativo.

Como parte última de esta reflexión quisiera hacer un poco de ciencia ficción, una duda que me surgió cuando estaba explorando los materiales audiovisuales como recurso y sustituto del *aprender a hacer*. ¿Acaso no hay un riesgo en el cambiar el saber hacer por el uso de plataformas educativas para fomentar el aprendizaje autónomo y que se implante una "dictadura digital" que lleve al control de las fuentes de consulta, que queden en unas cuantas manos y que nos digan lo que sí está bien que se aprenda y cómo debe ser aprendido y además decidan lo que no debe estar en estas fuentes? ¿Qué pasaría si cierto conocimiento no conviniera a una élite y quedara proscrito aun cuando fuera un conocimiento útil a la humanidad?

¿Acaso no existe un alto riesgo en el aprendizaje autónomo si las fuentes para llevarlo a cabo están en manos de unos cuantos que dicten lo que debe aprenderse y cómo, que cancelen lo que no es conveniente al *status quo*?, ¿nos llevaría esto a una dictadura de lo intelectual? ¿Acaso y aun considerando todos los riesgos que implica, no hay más ventajas que desventajas en la pluralidad de la enseñanza cuando los maestros contribuyen, de manera muy creativa, en la mayoría de los casos, con diferentes habilidades, recursos, interpretaciones y estilos en el proceso de aprendizaje del alumno?

No sé, me pregunto ¿Qué pasaría?

Referencias

CCH-UNAM. (1996). Plan de Estudios Actualizado, México: Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.

CCH-UNAM. Plan de Estudios. Breve Panorama del Plan de Estudios Actualizado. México: Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM. Consultado en: <https://www.cch.unam.mx/plandeestudios> el 27 septiembre de 2021.

- de Agüero Servín, M., Rendón Cazales, V. y Benavides Lara, M. (2021). Caja de herramientas número 2. Diseño de actividades de aprendizaje en ambientes digitales (Vol. 2). México: CUAIEED - UNAM. Recuperado el 12 de agosto de 2021, de https://cuaieed.unam.mx/url_pdf/caja-herramientas-2.pdf
- Dussel, I. (2020). La escuela en la pandemia. Reflexiones sobre lo escolar en tiempos dislocados. *Práxis Educativa* (15), 1-16. doi: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.16482.090>
- Tobeña, V. (noviembre de 2020). Introducción: Pandemia. Una nueva oportunidad para sintonizar a la escuela con nuestro tiempo. *Propuesta Educativa*, 2(54), 6-17. Recuperado el 13 de septiembre de 2021, de <http://propuestaeducativa.flacso.org.ar/wpcontent/uploads/2021/05/REVISTA-54-intro-dossier.pdf>

Aprendizaje y evaluación adaptativa: una opción innovadora

Beatriz Cuenca Aguilar

Introducción

El contexto de la pandemia COVID-19 mostró que es necesario hacer adecuaciones a las formas de enseñar, aprender y evaluar, pues la manera “normal” en que se venía realizando resulta ahora ser lenta, lineal y cargada en contenidos temáticos, lo que no es compatible con una educación en línea o híbrida que requiere de motivación, flexibilidad, trabajo autónomo y colaborativo, además del uso de diversos recursos y medios digitales.

Es necesario recordar que la forma actual de trabajo no es realmente educación a distancia, pues los programas y recursos se pensaron para un medio presencial, por lo que en realidad es una forma emergente que toma lo más accesible de la educación a distancia y lo adapta a las condiciones de confinamiento.

Los profesores han tenido que conocer, comprender y aplicar una gran cantidad de recursos para utilizarlos lo más rápido posible, de manera que les permitan adecuar su clase a distancia. Así, se han utilizado diversas plataformas como Zoom, Moodle, Teams, Google Meet y Webex, y entre los recursos disponibles para los alumnos se encuentran procesadores de texto, programas para elaborar infografías, presentaciones, mapas mentales, líneas del tiempo, entre otros. Los profesores han incorporado todos estos recursos y medios a una estrategia o secuencia didáctica, de tal forma que pueda ayudar a promover el aprendizaje de los alumnos.

Los primeros resultados de este actuar emergente muestran una realidad que ya se percibía y de la cual se tenían algunos indicios, pero las condiciones de confinamiento evidenciaron la existencia de una inequidad en cuanto al acceso a los recursos y medios, pocas o nulas habilidades digitales, falta de conocimiento para incorporar las TIC a las estrategias didácticas y falta de conectividad para trabajar en línea, no sólo para los alumnos, sino también para los profesores.

Entre los aspectos didácticos que más dificultades presentaron para los profesores, la promoción del aprendizaje y su correspondiente evaluación fueron los más frecuentemente reportados como aspectos que necesitan ser revisados y actualizados.

En este texto se describe el enfoque de aprendizaje y evaluación adaptativos, ya conocido, pero renovado a la luz del desarrollo de las TIC y las TAC en la educación, el cual se considera una forma alternativa para promover el aprendizaje y su evaluación en la educación a distancia, ya sea en línea o híbrida, respondiendo a la necesidad de los docentes.

Se plantea la posibilidad de aplicar el enfoque del aprendizaje y la evaluación adaptativos en el Colegio, ya sea durante el desarrollo de un curso normal, las asesorías (PIA), las evaluaciones extraordinarias o el examen de diagnóstico académico.

Se proponen algunos cambios que podrían realizarse, que incluyen necesariamente proporcionar formación a los docentes para apropiarse de este enfoque y llevarlo a la práctica en beneficio del aprendizaje de los alumnos.

Desarrollo

El aprendizaje adaptativo utiliza las nuevas tecnologías y las herramientas digitales para personalizar el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación a las necesidades y características cognitivas de los alumnos. Este enfoque se utiliza en diversos países a partir del amplio uso de las TIC en la educación.

El aprendizaje adaptativo es una estrategia que se basa en la recolección de datos (Learning Analytics) generados por el desempeño de los alumnos al realizar una tarea, este análisis permite adaptar la enseñanza a las características de cada alumno.

Los primeros registros de este enfoque datan de la época de Skinner y su Teoría del aprendizaje y enseñanza programadas (1956); más tarde, el desarrollo de la inteligencia artificial (1970) favoreció su fortalecimiento; la expansión en el uso de recursos digitales en los 80s vino a popularizar y ampliar su uso (Mediavilla, 2012), lo que se ha potencializado en la actualidad (2021) con el uso del Big data y de plataformas como Moodle, Teams, Zoom, Google Meet y Webex, que permiten la recolección y procesamiento de una gran cantidad de datos relacionados con los resultados de aprendizaje de los alumnos en el ámbito cognitivo, valoral y emocional, a partir de lo que se puede generar una propuesta de enseñanza y evaluación acorde a la experiencia y a las necesidades personales de los alumnos.

Una de las ventajas del enfoque es que se va delineando un perfil personal de formación de acuerdo con las fortalezas y debilidades de los alumnos en lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal. De esta manera, el docente puede contribuir a crear el Espacio Digital de Aprendizaje (EDA)

de cada alumno para que pueda tener la ayuda ajustada que requiera en el momento que lo necesite. Esta forma de trabajo permite que se atienda a la diversidad y se fomente la integración de todos los alumnos de un curso.

El enfoque se ha utilizado principalmente en los niveles de bachillerato y licenciatura, en carreras relacionadas con las ingenierías y las matemáticas. Sin embargo, más recientemente, a raíz del incremento en el uso de plataformas para “dar clases” derivado de la pandemia, se pueden aprovechar los datos recolectados para mejorar el contexto en que se realiza la educación a distancia “emergente” y para mejorar el aprendizaje de los alumnos (Lemke, 2014).

Se conocen dos modelos de aprendizaje adaptativo:

- El centrado en el contenido, que considera el monitoreo del desempeño del alumno, las interacciones que establece y los metadatos que se generan de la interacción entre los alumnos con el contenido. Esta información puede concentrarse en un tablero que el profesor consulta para identificar qué es necesario ajustar, cambiar o modificar en la instrucción; contenidos o estrategias de aprendizaje.
- El centrado en la evaluación, que se asocia directamente al aprendizaje adaptativo. En este modelo, el sistema realiza, casi en tiempo real y de manera dinámica, los ajustes en la instrucción, recursos de aprendizaje y vías o caminos del curso, basándose en la evaluación continua del desempeño y dominio del estudiante. En este, el papel del profesor se concentra en el análisis de datos y en la alimentación de reactivos, contenidos y recursos para la evaluación.

Este último modelo es el que se considera que puede utilizarse en el Colegio para adaptar la evaluación del curso normal de manera que los alumnos reciban retroalimentación en el momento mismo en que son evaluados, lo que les permitirá reflexionar sobre lo que saben y cómo lo saben, para mejorar su desempeño. También se puede aplicar en el desarrollo de la evaluación extraordinaria y la realización del examen diagnóstico. Así, al adaptar el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación, se pueden mejorar las clases normales en un medio a distancia ya sea en línea o híbrido, se pueden promover las tutorías en línea y adaptativas y se pueden desarrollar en los alumnos habilidades transversales.

El aprendizaje adaptativo centrado en la evaluación se basa en:

- Un banco de reactivos elaborados por profesores expertos en su disciplina y en evaluación.

- Calibración de los reactivos para determinar su viabilidad.
- Selección de los reactivos que integrarán el examen.
- Integración de diferentes tipos de examen de acuerdo con diferentes niveles de desempeño, fácil, regular y difícil.
- Retroalimentación inmediata a las respuestas de los alumnos.
- Relación entre los resultados de los alumnos y el contenido a evaluar.
- Disponibilidad de materiales, recursos y objetos de aprendizaje para atender aquellos aspectos difíciles para los alumnos.
- Alcance del nivel del desempeño esperado por el docente.

Con este procedimiento se garantiza que los alumnos logren alcanzar el nivel de desempeño deseado, de acuerdo con su propio ritmo y de forma autónoma.

En México, el Tecnológico de Monterrey, campus Ciudad de México está desarrollando un programa piloto para evaluar de manera adaptativa a los alumnos de la carrera de ingeniería en sistemas. Se espera que después del pilotaje se pueda implementar este sistema de evaluación adaptativa para evaluar a los alumnos en algunas otras carreras de ingeniería y matemáticas (Lemke, 2014).

De acuerdo con la bibliografía, el aprendizaje y la evaluación adaptativa han sido probadas en carreras y materias relacionadas con las Ciencias Exactas y Naturales porque se considera que sus saberes son estructurados y organizados de manera que no se prestan a ambigüedades. Algunos autores mencionan que materias como Historia y Ciencias Sociales también pueden utilizar esta forma de aprendizaje y evaluación, no así en el caso de la Filosofía, la Literatura, el Lenguaje y las Artes, pues el tipo de saberes implica una estructura más flexible y abstracta.

Algunas editoriales, como McGraw Hill, Santillana y Pearson, han publicado materiales bajo el enfoque de aprendizaje y evaluación adaptativo para la enseñanza del inglés y del álgebra entre otras asignaturas (Santillana 2016).

Propuesta

Con base en la información anterior y considerando el contexto emergente creado por la Pandemia SARS COV-2 y el confinamiento, se considera que

el aprendizaje y la evaluación adaptativa pueden ser una alternativa que responda a la preocupación constante de los profesores por contar con evidencias válidas que muestren que los alumnos están aprendiendo en las condiciones de la enseñanza mediada por las TIC.

Propuesta 1. Aprendizaje y evaluación adaptativa en un curso normal

Las plataformas con las que se trabaja en el Colegio (Teams, Moodle, Webex, Google Classroom, Zoom, Google Forms, Socrative, Additio, iDoceo, y los MOOCs), utilizan un sistema de algoritmos y analítica de datos que proporciona una gran cantidad de información relacionada con el desempeño de los alumnos, con las interacciones que establecen con sus compañeros y con las tareas, las reacciones que tienen respecto a las tareas asignadas, la asistencia, entre otros, de manera que se puede delinear un perfil del alumno, de los equipos y del grupo.

Además, estas mismas plataformas permiten poner a disposición de los alumnos materiales, recursos y objetos de aprendizaje, así como realizar evaluaciones y asesorar a los alumnos.

Todos estos esfuerzos que realizan los docentes de manera individual, que les consumen mucho tiempo y demandan mucho trabajo, pueden ser sistematizados en proyectos por área en donde diversos equipos de profesores utilicen la información que proporcionan las plataformas para proponer un proyecto piloto de aprendizaje y evaluación adaptativa, principalmente en materias del Área de Matemáticas y del Área de Ciencias Experimentales, que son de las que más información se tiene y se sabe que hay efectos positivos en el desempeño de los alumnos.

Un equipo de trabajo estaría formado por los profesores que elaboran el banco de reactivos, los que de preferencia deben ser expertos en su disciplina y en evaluación, dado que son la base para el diseño de exámenes de diferente nivel de desempeño.

Un equipo de profesores expertos en su disciplina que trabaje en conjunto con diseñadores instruccionales serían los responsables de elaborar materiales y objetos de aprendizaje que sirvan como apoyo para los alumnos en los diversos niveles de desempeño.

Un equipo de profesores expertos en calibración de reactivos, que trabaje con base en la Teoría de respuesta al Ítem se haría cargo de seleccionar los reactivos de acuerdo con su nivel de dificultad y otros elementos estadísticos.

Por fortuna, el Colegio cuenta con profesores que poseen los diferentes perfiles y que podrían proponer un proyecto INFOCAB o PAPIME para promover el aprendizaje y la evaluación adaptativa en el curso normal.

Propuesta 2. Aprendizaje y evaluación adaptativa como evaluación extraordinaria

Como consecuencia del confinamiento, en cuatro de los cinco planteles se decidió realizar los exámenes extraordinarios de manera centralizada, coordinados por la Secretaría Académica de la Dirección General. Lo que en un principio pareció poco apropiado, se puede transformar en una iniciativa que realice un proyecto piloto, considerando que se puede trabajar en colaboración entre la Secretaría Académica, la Secretaría de Programas Institucionales, la Secretaría de Informática y la Coordinación del Portal Académico para realizar una propuesta de evaluación extraordinaria adaptativa. De esta manera, se podría retomar una iniciativa que la Maestra Carmen Villatoro Alvaradejo ya había considerado en 1999, la creación de un Acredicentro, pero ahora con la incorporación de las TIC en beneficio del aprendizaje de los alumnos. Creando equipos de profesores como los descritos en la propuesta 1. Esta propuesta podría quitar un poco la presión que se crea en los planteles en cada periodo extraordinario y permitiría a los alumnos rezagados o que abandonaron contar con una alternativa para acreditar sus materias y en el proceso aprender en el nivel básico. Lo que ahora no es sencillo asegurar que se logra.

Propuesta 3. Aprendizaje y evaluación adaptativa en el Examen de Diagnóstico Académico (EDA)

A diferencia de las dos propuestas anteriores, la Secretaría de Planeación sí cuenta con la infraestructura tanto de material, como de recursos y de personal para poder implementar el examen de diagnóstico académico con un enfoque adaptativo como son:

- Equipos de profesores que realizan los reactivos de acuerdo con los programas de las diferentes asignaturas. Estos mismos equipos trabajan con los resultados del análisis estadístico de los reactivos para determinar cuáles son los temas de difícil aprendizaje, cuáles no se logran cubrir y cuáles son las razones posibles para que esto ocurra.
- Equipo de especialistas en análisis de la respuesta al ÍTEM que aplican los programas estadísticos necesarios para establecer los índices estadísticos que permiten validar y seleccionar los reactivos, así como integrar los exámenes que se aplican en los diferentes planteles y en las diferentes asignaturas.
- Equipo de aplicadores del EDA en los diferentes planteles.

Lo que faltaría sería un equipo que diseñe materiales, recursos y objetos de aprendizaje para retroalimentar a los alumnos cuando realicen los exámenes y para que logren el nivel de desempeño considerado aceptable, sobre todo en aquellos aprendizajes difíciles, lo que ayudaría mucho a que los alumnos pudieran tener un mejor desempeño en su curso ordinario, una vez superadas sus debilidades.

Es evidente que también se requiere que conozcan el enfoque de aprendizaje y evaluación adaptativa para que reestructuren y actualicen el EDA, como una forma de responder a los cambios que las nuevas condiciones nos demandan.

Propuesta 4. Adaptación y evaluación adaptativa en las asesorías (PIA)

El Programa Institucional de Asesoría en sus orígenes (2011) fue pensado para atender a las asignaturas de primero y segundo semestre, de manera que se pudiera prevenir la reprobación de los alumnos desde el inicio del bachillerato. Posteriormente se incluyeron asignaturas de tercero y cuarto semestres con la idea de evitar que los alumnos lleguen a quinto semestre con siete asignaturas reprobadas. En algún momento se incluyeron asignaturas de quinto y sexto semestres y la modalidad remedial fue considerada más relevante que la modalidad preventiva. En algunos planteles se implementó la asesoría en línea y con el confinamiento esta es la modalidad que prevalece en la actualidad. Sin embargo, no existe una sistematización de los objetivos, ni de las estrategias que se utilizan en la asesoría y los materiales utilizados no siempre cumplen con las expectativas de los alumnos. Por esa razón, pienso que es posible adaptar las asesorías al enfoque de aprendizaje adaptativo, para considerar también las asesorías preventivas, de forma que los alumnos puedan aprobar sus cursos y así evitar llegar a la evaluación extraordinaria. En este caso se podría trabajar en un esquema parecido al descrito en la propuesta 2, aprovechando que existe una coordinación central de asesorías que podría trabajar en colaboración con la Secretaría Académica, Secretaría de Programas Institucionales, Secretaría de Informática y Coordinación del Portal Académico.

Estas cuatro propuestas podrían formar parte del proyecto del Colegio a cincuenta años de su creación, partiendo de un diagnóstico en cada una de las áreas que se mencionan en las propuestas y tomando en cuenta que no podemos regresar a la “normalidad” que vivíamos antes de la Pandemia SARS-COV2. Esta situación emergente nos mostró que es posible realizar los cambios de manera emergente y que puede funcionar, pero estamos en un momento en que podemos realizar cambios profundos a nuestro Plan y Programas de Estudios respondiendo a las necesidades de actualización para continuar siendo vigentes y para seguir siendo un órgano permanente de innovación educativa.

Conclusiones

La educación sufrió un impacto drástico durante la pandemia, las instituciones educativas respondieron ante la emergencia movilizándolo a sus profesores y alumnos hacia una transición de lo presencial a la educación en línea. Aunque se han emitido diversos comunicados que nos invitan a regresar a las clases presenciales, es evidente que no será posible regresar en las mismas condiciones. Debemos aprovechar esta oleada de cambios para sacar provecho de las situaciones y los recursos que nos permitan mantenernos vigentes y seguir innovando en la formación de alumnos de bachillerato.

En ese sentido, el enfoque de aprendizaje y evaluación adaptativa puede mejorar algunos de los procesos que llevamos a cabo, aprovechando el conocimiento que se ha adquirido durante estos cincuenta años y en especial en este último año y medio para poder mejorar al menos uno de los diversos aspectos que es necesario cambiar.

Estamos en un momento crucial para hacer un balance de lo hecho, de lo que aún no hacemos y lo que dejamos de hacer. Es conveniente atrevernos a realizar aquellos cambios que son necesarios y que podemos implementar en beneficio de nuestros alumnos.

Las propuestas descritas en este texto pretenden hacer una pequeña contribución para un proyecto de bachillerato que nos permita seguir siendo una institución de educación media superior innovadora durante los próximos diez años.

Referencias

- CCH. (2011). Programa Institucional de Asesorías. Secretaría de Servicios Estudiantiles. DGCCH.
- Kingsbury, G., Freeman, E., y Nesterak, M. (2014). The Potential of Adaptive Assessment. Recuperado de: <http://www.ascd.org/publications/educationaleadership/mar14/vol71/num06/The-Potential-of-Adaptive-Assessment.aspx>
- Mediavilla, S (2012). La máquina de Skinner. Recuperado en septiembre de 2016 de <http://www.grupocolumbus.org/2012/08/la-maquina-de-skinner.html>
- Lemke, C. (2014). Intelligent Adaptive Learning: An Essential Element of 21st Century Teaching and Learning. Recuperado en septiembre de 2016 de: <http://www.dreambox.com/white-papers/intelligent-adaptive-learning-an-essentialelement-of-21st-century-teaching-and-learning>

Louhab, F.E., Bahnasse, A., Talea, M. (2018). Towards an adaptative formative assessment in Context Aware Mobil Learning. *Procedia Computer Science*. 135: (441.448).

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2014). Aprendizaje y evaluación adaptativos. Reporte EduTrends. Recuperado en septiembre de 2016 de <http://www.sitios.itesm.mx/webtools/Zs2Ps/roie/julio14.pdf>

Santillana (2014). ¿Qué es el aprendizaje adaptativo? Recuperado en septiembre de 2016 de <http://www.santillana.com/es/sala-de-prensa/que-es-el-aprendizaje-adaptativo/> Santillana (2016). A2O. Recuperado en septiembre de <http://a2o.santillana.com/>

¿Qué sigue después de la pandemia? Renovación de la práctica docente

Blanca Cecilia Cruz Salcedo
Petra Valles Rodríguez
Adriana Alarcón de la Rosa
Fabiola Medina Cabrera
Carlos Federico Navarro Torres

Introducción

A lo largo de los 50 años de existencia, el Colegio de Ciencias y Humanidades ha enfrentado una serie de situaciones que han afectado su vida académica; solamente en los últimos cinco años, ha tenido que hacer frente a paros, sismos y ahora a una pandemia, sin embargo, ha continuado sus esfuerzos por atender al alumnado y apoyar a sus docentes, de tal manera que las actividades y objetivos principales del Colegio se logren. En este tenor, hemos sabido salir adelante, sin embargo, son varios los aspectos que se deben trabajar para estar preparados ante esta y otras posibles eventualidades. Si bien el Colegio ha implementado una serie de acciones para continuar la educación a distancia, es importante detectar áreas de oportunidad con el fin de atenderlas y, al mismo tiempo identificar aquellos programas, acciones, herramientas y elementos que fueron de gran utilidad para lograr los objetivos educativos, mantenerlos y potencializarlos en lo que será nuestra nueva cotidianidad.

Envueltos en la urgencia de no interrumpir la enseñanza de nuestras asignaturas, hemos tenido poco tiempo para detenernos y reflexionar sobre aquellas acciones que nos han funcionado, tanto de manera individual como institucional, pero, sobre todo, no se ha reflexionado sobre las características del proceso de enseñanza-aprendizaje que deberían estar presentes en los próximos años.

Si bien, la actualización del Plan y los Programas de Estudio vigentes se lleva a cabo de manera institucional, hay adaptaciones que los profesores podemos hacer a los programas operativos desde las diferentes áreas académicas. En el caso del Área de Matemáticas, consideramos que es importante desarrollar en el CCH una propuesta de acciones educativas para renovar la práctica docente y atender la problemática de la enseñanza de las matemáticas, que nos permita enfrentar contingencias como la pandemia y al mismo tiempo avanzar hacia los propósitos del Colegio para la siguiente década, garantizar una educación de calidad, incluyente y equitativa, que atienda las necesidades sociales, emocionales y académicas de alumnos y profesores.

Renovación continua de la práctica docente en Matemáticas

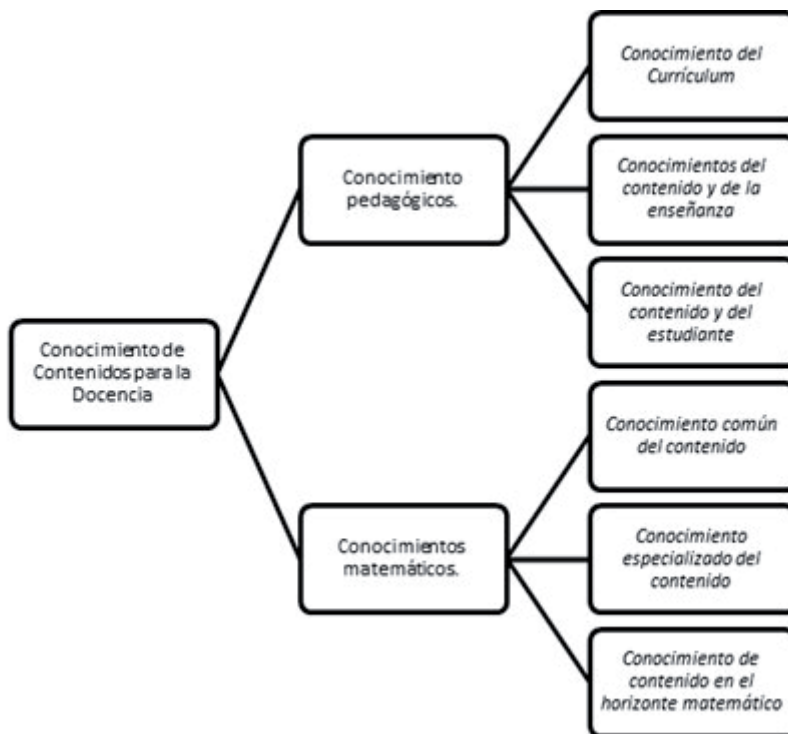
El Colegio de Ciencias y Humanidades cuenta con características propias que lo distinguen: es masiva, pública, heterogénea y cuenta con su propio Modelo Educativo, que promueve el aprendizaje autorregulado. Es por eso que se deben promover entre profesores espacios para la discusión, elaboración y publicación de documentos que sean adecuados a las características de nuestra institución, recuperar las experiencias para mejorar nuestra práctica docente, ampliar y adaptar nuestras estrategias didácticas y estilos de enseñanza, de modo que podamos ofrecer una enseñanza de calidad a la que tengan acceso todos nuestros estudiantes, independientemente del nivel de conocimientos disciplinares que tengan o de los recursos con los que cuenten, ya sean económicos, de espacios adecuados o de conocimientos digitales que dominen.

Para lograr lo anterior, una de las cosas que queremos retomar es que para un docente no es suficiente tener los conocimientos de la disciplina, es necesario que su formación incluya otros aspectos, como los que se proponen en el modelo de Shulman.

Para ello, y de acuerdo con el modelo de Shulman, es necesario complementar los conocimientos disciplinares del profesor con una formación docente que incluya otros aspectos.

De manera muy esquemática, Hill et. al. (2008) explican los conceptos desarrollados por Shulman, quienes proponen que el profesor de matemáticas debe tener para realizar su trabajo una amalgama de conocimientos pedagógicos y matemáticos. En la parte pedagógica consideran tres aspectos, todos relacionados con los contenidos matemáticos: lo que establece el currículum de la institución educativa, lo relacionado con el aprendizaje de contenidos matemáticos por parte del alumno y lo que tiene que ver con la enseñanza de los mismos contenidos. El aspecto novedoso de este modelo tiene que ver con los propios contenidos matemáticos que el profesor debe saber, ya que en este modelo tales contenidos pertenecen a tres categorías: la primera, que los autores denominan “conocimiento matemático común” hace referencia a los conocimientos matemáticos que se adquieren en la escuela y que son comunes a todo aquel que haya estudiado matemáticas y que posteriormente se dedica a las actividades más diversas: Ingeniería, Economía, Ciencias, etc.; la segunda categoría de contenidos matemáticos, corresponde a aquellos que debe saber toda persona que los va a utilizar para la docencia “conocimiento especializado”, que los hace adecuados para enseñar matemáticas y que no tienen por qué saberlos aquellos usuarios de las matemáticas que no se dedican a su enseñanza y, la última categoría de conocimientos matemáticos es aquella que proporciona a una persona una visión “más amplia de las matemáticas”.

El Conocimiento Matemático para la Docencia, de acuerdo con los autores, está formado de seis dominios, mismos que se muestran en la siguiente figura.



Aunado a la propuesta anterior y pensando en la vigencia que debe mantener el Colegio, es necesario considerar prácticas que sean innovadoras y que vayan acorde a su filosofía. A continuación, abordamos de manera general el concepto de innovación y su importancia.

Innovar para mejorar

Sánchez et al. (2018) definen innovación como “el proceso de ingresar algo nuevo dentro de una realidad preexistente, para cambiar, transformar o mejorar dicha realidad” (p. 22). Esta implica “un proceso de pensamiento creativo con la participación de equipos de trabajo, que construyen estrategias de implantación y que analizan las implicaciones de la innovación en grupos sociales que no son homogéneos” (p. 26).

En el ámbito educativo, el concepto o la idea de innovación educativa se puede concebir desde distintos enfoques, por ejemplo, de acuerdo con Imberón (1996) citado en Sánchez et al. (2018), “la innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportacio-

nes, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación” (pág. 30).

Según Barraza citado en Sánchez et al. (2018) “Los ámbitos de la educación en los que se puede aplicar el concepto de innovación educativa son varios: nuevas áreas o contenidos curriculares; nuevos materiales y tecnologías; nuevos enfoques y estrategias para mejorar la enseñanza y el aprendizaje; e incluso el cambio de las creencias, supuestos y paradigmas educativos de los actores del proceso (docentes, autoridades e investigadores en educación)” (p. 32).

Innovar en uno o más de estos ámbitos implica realizar cambios significativos en el proceso enseñanza-aprendizaje y esto conlleva a retos que los docentes debemos conocer y enfrentar. Algunos de ellos se presentan a continuación.

Retos

Este apartado centra la atención en algunos retos de conocimientos pedagógicos que los profesores del Colegio deben afrontar para propiciar una educación vigente y de calidad.

Conocimiento de diferentes modalidades educativas

La educación a distancia no es nueva en México y tampoco en la UNAM. En 1972 nace el Sistema de Universidad Abierta, y desde 1997 se modificó por Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED). En este se imparte un “bachillerato a distancia, licenciaturas, posgrados y educación continua, tanto en la modalidad abierta como en la modalidad a distancia, en escuelas y facultades ubicadas en el campus de Ciudad Universitaria, así como en la zona conurbada de la ciudad de México y en otros estados de la República Mexicana” (UNAM, 2016, p. 1). Cabe señalar que la educación a distancia y la virtual, no son lo mismo.

Este antecedente es importante porque según algunos autores como García (2017) la educación a distancia promueve el aprendizaje autónomo, pone al alumno como sujeto activo en la construcción de su conocimiento. Así mismo, Hirasim (2000) citado en Mendoza (2019, p. 7) menciona:

En la educación y formación tradicional, el profesor dirige la instrucción, hace las preguntas y marca el ritmo de la clase; en cambio, el aprendizaje en grupo en red está centrado en el alumno y requiere un papel diferente del profesor, más cercano al ayudante que al encargado de impartir lecciones,

el énfasis tiene que estar en el propio proceso intelectual del alumno y en el aprendizaje en colaboración.

Lo anterior nos muestra que existen puntos de encuentro entre la Educación a Distancia y el Modelo Educativo del CCH en cuanto a los roles del alumno y del profesor, también hay quienes afirman que una de las fortalezas de la modalidad a distancia es que “estimula el aprendizaje significativo en el cual el estudiante construye y reconstruye constantemente el conocimiento” (Miramontes, 2020, p. 205). Por lo anterior y dado que ciertamente el presente y futuro de la educación tienen cierto grado de incertidumbre en cuanto a qué modalidad deberemos recurrir en distintos momentos, se considera en este escrito que el CCH puede apostar por una flexibilidad en nuestras prácticas durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Con esto no proponemos que profesores y estudiantes sean expertos en todas las modalidades de enseñanza-aprendizaje, sino que se recupere la experiencia adquirida en este último año para avanzar hacia una práctica docente flexible donde se desarrollen habilidades dentro del aula y también otras que son más fáciles de promover a partir del uso de la tecnología y trabajo a distancia que serán indispensables en los ámbitos académico y laboral en el futuro de nuestros alumnos.

Uso de las Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento (TAC)

La manera en la que se relacionan los alumnos, su lenguaje, cómo acceden a la información y el cómo están aprendiendo ha cambiado. Hace una década todavía había alumnos a los que se tenía que explicar cómo usar un mouse, hoy en día ni lo consideramos. Ya es de su práctica cotidiana enviar correos, hacer presentaciones utilizando algún software como PowerPoint o editores de video, realizan transmisiones en tiempo real, utilizan aplicaciones para estar conectados entre ellos de manera eficiente (Facebook, Messenger, WhatsApp, etc.) y las búsquedas de información para resolver sus dudas son principalmente en sitios web como YouTube, superando las lecturas de libros digitales o impresos, pero no por usar estas tecnologías significa que las sepan explotar en favor de su formación integral.

En nuestra nueva cotidianidad no podemos eliminar la tecnología del entorno en el que aprenden los estudiantes. Martín M., (2017) menciona que el aprendizaje actual requiere renovación permanente y constancia, que se puede adquirir en multitud de canales y con diferentes formas. Podemos hacer uso de plataformas y tecnologías que apoyen los diferentes estilos de aprendizaje, diversificando las formas de enseñanza. Para esto, debemos considerar las características de nuestros estudiantes, esto siempre ha sido parte de ser un buen profesor, sin embargo, nunca antes se habían presenta-

do tantos cambios tecnológicos en tan poco tiempo, que se reflejan en modificaciones de las características de nuestros alumnos, por lo que es necesario ser conscientes de la influencia que el uso de la tecnología ejerce en ellos y utilizarla en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esto lo hemos experimentado en un año de enseñanza no presencial, pero nosotros profesores ¿hemos usado estas herramientas tecnológicas en una enseñanza de calidad de las matemáticas? Si bien cada profesor utiliza los medios y softwares más convenientes considerando sus circunstancias y las de sus alumnos, no debemos desaprovechar las bondades que estas herramientas nos ofrecen y utilizar aquellas que promuevan el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes, después de todo, el uso de la tecnología ya ha modificado la manera en que se enseña y aprende matemáticas, en nuestras aulas es natural el uso de GeoGebra y otras herramientas que apoyan el aprendizaje de Geometría, Álgebra, por mencionar algunos. Uno de los retos para los profesores del Colegio del presente y futuro es pasar del uso de las TIC a incorporar a nuestra práctica docente las Tecnologías del Aprendizaje y Comunicación (TAC), de manera que se promueva la reflexión, análisis y síntesis, así como la capacidad de búsqueda y adquisición de conocimiento de los alumnos por sí mismos, entre otras habilidades que promueve el Colegio, apoyándonos en el uso de la tecnología.

Elaboración de materiales innovadores

Al vernos obligados a trasladar nuestras aulas a un ambiente no presencial, el profesorado se ha visto en la necesidad de probar nuevas estrategias como el soporte en línea, el aprendizaje colaborativo y la integración del software matemático, pero es necesario elaborar materiales acordes a esta nueva forma de trabajo, que contribuyan favorablemente al aprendizaje de nuestros alumnos. Por ello, es necesario elaborar materiales adaptables a las diferentes modalidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En segundo lugar, es necesario fomentar el desarrollo de procesos de pensamiento útiles más que de contenidos que rápidamente se convierten en ideas vanas. En este sentido se dirigen los esfuerzos a transmitir estrategias adecuadas para la resolución de problemas en general, a estimular la resolución autónoma de verdaderos problemas, más que la mera transmisión de recetas adecuadas en cada materia.

Según Guzmán (s.f.), los jóvenes pueden iniciar de forma agradable su conocimiento matemático a través de actividades que les permitan mantener el interés y la motivación, en este sentido, el gusto por el descubrimiento en matemáticas es posible y fuertemente motivador para superar otros aspectos rutinarios necesarios de su aprendizaje. La apreciación de las posibles

aplicaciones del pensamiento matemático en las ciencias y en las tecnologías actuales puede llenar de asombro y placer a nuestros estudiantes.

Uno de los grandes problemas en las instituciones educativas actualmente es que a los estudiantes se les enseña a resolver diferentes problemas de forma mecánica, con ello les estamos quitando la posibilidad de razonar, actuar, inventar y buscar diferentes formas de resolver problemas, por lo que llegan a convertirse en personas totalmente dependientes, inseguras e incapaces de resolver un problema por sí solos y esta impotencia provoca rechazo hacia las matemáticas. Respecto a la resolución de problemas la NCTM (2000) menciona:

En la resolución de problemas significa comprometerse en una tarea para la que el método de resolución no se conoce de antemano. Para encontrar una solución los estudiantes deben de hacer uso de su conocimiento previo y al trabajar las soluciones con compañeros de clase obtienen conocimientos nuevos. Los buenos problemas dan la oportunidad de solidificar y ampliar lo que se conoce y si están bien elegidos pueden estimular el aprendizaje. Puede introducirse la mayoría de los conceptos a través de problemas que surjan de su propio entorno.

Por otro lado, uno de los aspectos importantes para que nuestro bachillerato sea de cultura básica es la relación que guardan las diferentes aproximaciones a una sola realidad, es decir, la interdisciplinariedad, por lo tanto, es momento de elaborar materiales que logren esta integración de disciplinas.

Un ejemplo de materiales que busca esta integración y además puede ser utilizado en diferentes modalidades es el que se diseña en el aprendizaje basado en proyectos como la metodología denominada STEAM, por sus siglas en inglés (Ciencia S, Tecnología T, Ingeniería E, Artes A, y Matemáticas M); la cual es una herramienta que llega a potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, a partir de la interdisciplinariedad, provocando de manera intencionada procesos de investigación científica para el aprendizaje de nuevos conceptos de Matemáticas, Ciencias y Tecnología. Como lo menciona la NCTM (2000) las experiencias matemáticas en todos los niveles deberían incluir oportunidades de aprender, trabajando en problemas que surjan de contextos no matemáticos.

En una educación basada en STEAM, los estudiantes aprenden a trabajar en equipo resolviendo problemas reales sobre los que deben tomar decisiones y reflexionar, haciéndolo de forma creativa, aumentando así el pensamiento crítico individual y su autoestima, e impulsando sus capacidades comunicativas. La experimentación en primera persona les permite mejorar la retención de los conceptos aprendidos a largo plazo (García y García, 2020).

Trabajo colegiado

Como profesores es importante reflexionar sobre el avance que podemos lograr en nuestra práctica docente si trabajamos de manera individual o si lo realizamos con el apoyo de pequeños grupos de profesores. El trabajo colegiado es importante porque es fuente significativa de aprendizaje: la comunicación, el intercambio de ideas, la discusión, la argumentación, cooperación y ayuda son acciones que se dan en colectivo, sobre todo con nuestros pares.

En el CCH la colegialidad es más tangible principalmente en los grupos de trabajo institucionales, cuyo objetivo es *“contribuir al mejoramiento de la docencia y de la calidad de los aprendizajes de los alumnos en el Colegio de Ciencias y Humanidades, mediante la planeación y realización colegiada de las actividades académicas, de la colaboración organizada en las tareas comunes y de la evaluación de los resultados”* (ENCCH, 2020, pág. 5). En estos grupos interactúan profesores de distintos niveles de experiencia y conocimiento. Es de destacar que otra de sus finalidades es la formación de profesores, quienes *“compartirán sus experiencias, recibirán retroalimentación de sus pares y reconocerán el Modelo Educativo del CCH y su aplicación en la práctica”* (ENCCH, 2020, pág. 3).

Por lo anterior, se deben realizar acciones en conjunto, siempre con el objetivo de apoyar a la comunidad estudiantil. Ante esta inminente nueva realidad, necesitamos trabajar entre pares para buscar alternativas de enseñanza eficaz, y esto se puede lograr intercambiando experiencias, proponiendo cambios, elaborando materiales didácticos, creando proyectos colegiados interdisciplinarios, por mencionar algunos productos y recursos derivados de este trabajo.

Evaluación de la práctica educativa

Como se ha mencionado, se requiere de innovación de la práctica docente, lo que lleva a cambios que buscan la mejora. La evaluación debe acompañar todo el proceso de innovación y no realizarse sólo al final del mismo. Es decir, además del impacto sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante identificar los obstáculos que enfrenta la innovación en su desarrollo, con el fin de reorientar adecuadamente el proceso.

Según la literatura, *“hay una diferenciación conceptual entre práctica docente, la cual se desarrolla en el aula independientemente del contexto institucional o curricular del pedagogo, y la práctica educativa, enmarcada por el contexto institucional”* (Aquino et al., 2013, p. 13). En este sentido es importante aclarar que cuando se lleva a cabo la evaluación de la práctica educativa, necesariamente se incluye la de la práctica docente.

Aquino et al. asumen la evaluación educativa, con base en distintos referentes, como:

...un proceso sistemático de búsqueda de información, para comprender y mejorar las acciones realizadas por el profesor. La comprensión y la mejora se darán a partir de la autoevaluación-reflexión de sí mismo, la coevaluación y la toma de decisiones. La evaluación se enfoca, entonces, en el contenido pedagógico de la asignatura antes, durante, y después de las situaciones desarrolladas por el maestro dentro del aula para incidir en el aprendizaje de los estudiantes, dentro del marco de los objetivos curriculares de un nivel educativo. (2013, p. 16)

Es así que la evaluación de las innovaciones en la práctica docente no se puede ver como una acción aislada, debe ser sistémica y sistemática. A este respecto y como lo menciona Rimari (2017, p. 7), “considerar la innovación como proceso implica relacionarla estrechamente con la investigación y reflexión constante sobre la práctica, y con procesos de evaluación continua, como única vía de no caer en la rutina. Este aspecto es especialmente importante, porque, ...existe una gran carencia de procesos de investigación y evaluación de las innovaciones.” Lo anterior refleja que el proceso de evaluación de la práctica educativa y docente, por sí mismo es sumamente complejo. Por tanto, es preciso construir y plantear, de inicio, un conjunto de ejes que puedan orientar la evaluación de la práctica docente y el impacto de las innovaciones que se incorporen a esta.

Conclusiones

Se han mencionado algunos retos que los docentes enfrentan y que se consideran serán más evidentes en los próximos años si queremos un bachillerato vigente y de calidad. Para enfrentar estos desafíos es importante proponer pautas generales para desarrollar una docencia flexible a las necesidades de nuestros alumnos, adaptable a diferentes modalidades (presencial, a distancia, en línea o híbrida), y que puedan ser retomadas por todos los docentes, con el propósito de mejorar la enseñanza de las matemáticas, independiente al momento que se viva.

Es innegable que la tecnología ya forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en el Colegio, tanto profesores como alumnos hemos tenido que desarrollar habilidades para el manejo de las TIC de manera acelerada en el transcurso del último año; por ende, es imperativo renovar nuestra docencia transitando hacia el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) que promuevan habilidades matemáticas, contando con el apoyo de la institución que incluya herramientas tecnológicas y capacitación en su uso, así como espacios de discusión e intercambio de ideas y experiencias, para potencializar lo aprendido durante la pandemia y evitar retomar prácticas tradicionales.

En cuanto a la interdisciplinariedad y el diseño de materiales adecuados, la metodología STEAM parece ser una alternativa adecuada, sobre todo al abordar de manera directa esa interdisciplinariedad que tanto busca el Colegio de Ciencias y Humanidades. Dewey (1967, en del Moral Santaella, 2012) menciona la necesidad de conseguir una interdisciplinariedad de los contenidos de los programas para ver su forma integrada y articulada, pues consideraba que es la forma natural de nuestro conocimiento.

La presencia de la colegialidad es importante por su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, “desde las primeras decisiones que se emprenden, desde la conformación de los equipos de trabajo, de los proyectos con los que se interrelacionan, hasta la interacción dentro del aula” (Martínez, 2015, pág. 21).

Para finalizar, consideramos necesario realizar una evaluación continua de nuestra práctica educativa, incluyendo las innovaciones que se integren. Es preciso valorar que la evaluación conlleva de manera implícita la mejora de calidad y la toma de decisiones a partir de los resultados, estos últimos deben tener un uso positivo y no punitivo.

Referencias

- Aquino Zúñiga, S. P., Izquierdo, J. y Echalaz Álvarez, B. L. (2013). Evaluación de la práctica educativa: una revisión de sus bases conceptuales. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(1), 23-44.
- ENCCH. (1 de junio de 2020). Reglas para el Reconocimiento, Creación y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo Institucionales. Gaceta CCH, Suplemento.
- del Moral Santaella, C. (2012). Conocimiento didáctico general para el diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas en la formación del profesorado. En *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(2). Consultado el 7 de agosto de 2021.
- García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 9-25. Recuperado el 15 de septiembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331453132001>
- García Mejía, Rosmary y García Vera, Carlos Enrique. (2020). Metodología STEAM y su uso en Matemáticas para estudiantes de bachillerato en tiempos de pandemia Covid-19. Consultado el 6 de agosto de 2021, de *Revista Científica Dominio de las Ciencias*. Sitio web: <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1212/1973>

- Martín M., (2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, No. 30, 2017 (Ejemplar dedicado a: Estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje.), pp. 91-104
- Martínez Reyes, G. (11 de febrero de 2015). La colegialidad es un principio de la organización académica vigente en la práctica cotidiana del CCH. Pero, ¿su operatividad es cotidiana? *Nuevos Cuadernos del Colegio*, 15-35. Consultado el 20 de septiembre de 2021, de <http://memoria.cch.unam.mx/index.php/articulo/134>
- Mendoza, V. H. (2019). El rol del docente de matemáticas en educación a distancia y virtual. *En*, (pág. 17). Perú. Recuperado el 10 de septiembre de 2021, de <https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/peru2019/b8V0DkwICxyEOvVRkrLBC0QhEaEMAtPFCD5K3N2E.pdf>
- Miramontes, A. M., Castillo, V. K. y Macías, R. H. (Julio-diciembre de 2019). Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia. *RITI, Revista de investigación en tecnologías de la información*, 7(14), 199-214. Recuperado el 20 de agosto de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7242776.pdf>
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). Principles for School Mathematics. The Technology Principle. En Jean C. y Sheila G. (Eds.), *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, USA. VA.: NCTM.
- Novak, J. D. (1978). El proceso y la efectividad de los métodos de enseñanza. *Perfiles Educativos* (1), 10-31.
- Rimari Arias, W. (2019). La innovación educativa. Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de http://chamilo.cut.edu.mx:8080/chamilo/courses/GESTIONESCOLARORIENTE2019/document/5.-_GESTION_COMO_PROCESO_Y_COMO_INNOVACION/innovacion_educativa_octubre.pdf
- Sánchez, M. M., Escamilla de los Santos, J. y Sánchez Saldaña, M. (2018). *Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México: experiencias y reflexiones de la RIE 360*. México: Imagia comunicación. Recuperado el 24 de septiembre de 2021, de <https://cuaieed.unam.mx/descargas/investigacion/Perspectivas-de-la-innovacion-educativa-en-universidades-de-Mexico.pdf>
- UNAM. (2016). *Coordinación del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED)*. Recuperado el 21 de septiembre de 2021, de <https://suayedfca.unam.mx/assets/downloads/acerca-suayed-2016.pdf>

Enseñanzas de la contingencia para la docencia

María Isabel Díaz del Castillo Prado

Actualizar el proyecto educativo del CCH desde nuestro vigente modelo educativo

Inicio por el título del proyecto que da origen a este libro, Actualización del proyecto educativo del CCH para mejorar las experiencias formativas de los estudiantes, y por las razones que nos motivan a escribirlo, al menos como yo las percibo y las vivo. Formamos parte de una institución educativa construida sobre las bases de uno de los proyectos educativos más innovadores en nuestro país, que con la experiencia de los años del trabajo de su comunidad académica con los alumnos fue conformando un Modelo Educativo sólido y que ha sido pauta y ejemplo tanto para la creación de otras instituciones como para la generación de políticas educativas, aunque pocas veces esto haya sido reconocido explícitamente. La práctica cotidiana, sin embargo, nos enfrenta a una realidad tan cierta e importante como lo es el valor de nuestro Modelo Educativo, en muchos casos el aprendizaje y la formación de nuestros alumnos no se articula con los propósitos del proyecto educativo, no siempre se observa correspondencia entre el modelo y lo que sucede día a día en el aula, en el laboratorio, en el plantel, en el Colegio.

¿Es que acaso este modelo educativo no es tan virtuoso como lo hemos querido ver?, ¿es que ya es un modelo agotado que no se adecua a éste, un tiempo tan distinto a aquel en que comenzó a construirse? Al menos yo estoy convencida de que no es así, pero al igual que el grupo de profesores con quienes comparto desde algunos años el espacio de reflexión sobre nuestro Modelo Educativo, también estoy clara de que no basta con ello, que es necesario esforzarnos más para demostrar la pertinencia de éste y, lo más importante, trabajar permanentemente en la actualización del proyecto del Colegio para que la realidad cotidiana y la experiencia de vida de los alumnos tenga en los ideales de este modelo un conjunto de principios que brinden claridad y dirección para mejorar sus experiencias formativas y con ello poder acercar cada vez más modelo y realidad.

La mayor riqueza que yo veo en nuestro modelo educativo es que constituye un marco filosófico y pedagógico muy claro para dar rumbo al trabajo institucional en general, y docente en particular, cuyas orientaciones ponen el acento en el por qué, el qué y el para qué del proceso formativo, flexible en el cómo y abierto en el con qué a las características y condiciones de cada tiempo, de cada materia, de cada grupo. Situar en el centro del quehacer académico el aprendizaje y formación en una cultura básica de un alumno

concebido y reconocido como protagonista de su desarrollo social y escolar es componente irrenunciable de nuestro modelo, como lo son la visión científica de las humanidades y humanística de las ciencias para abordar esta formación desde las cuatro áreas en que se organiza su curriculum, el papel del docente como guía del aprendizaje progresivamente autónomo de los alumnos, la reflexión, la crítica, la participación activa y el trabajo colegiado como formas privilegiadas para orientar la docencia y el trabajo escolar, pero estos componentes son susceptibles de concretarse de maneras diferentes hace 50 años, hace 25, hoy; de formas distintas en Biología que en Historia; desde el enfoque del constructivismo o del conectivismo o cualquiera otra postura pedagógica. Y es por eso que el Modelo Educativo del CCH es vigente hoy, tras 50 años, porque es un modelo flexible, dinámico, vivo, pero también es por eso precisamente que es un imperativo actualizar continuamente el proyecto educativo del Colegio; solo así es que nuestro modelo es y puede seguir siendo vigente y ésta es por supuesto una responsabilidad institucional, sí de sus autoridades y cuerpos colegiados, pero también de cada uno de sus profesores, porque es principalmente en el trabajo con los alumnos donde el modelo puede concretarse y hacerse efectivo.

El proyecto del que forma parte este libro se planteó a finales de 2019 e inició en enero de 2020, la necesidad de reflexionar y generar propuestas para actualizar el proyecto educativo estaba presente antes de siquiera imaginar el confinamiento derivado de la pandemia. Las deficiencias con que llegan los alumnos, las carencias en las prácticas educativas, su distanciamiento de los intereses y necesidades formativas de los alumnos, las dificultades para acercar la docencia a un mundo ampliamente tecnologizado, en continuo cambio y marcado por la incertidumbre nos acompañaban ya desde bastante tiempo atrás, como tantos otros problemas. El confinamiento derivado de la pandemia, sin embargo, impuso una dinámica escolar completamente distinta, que trasladó el espacio escolar presencial a una modalidad a distancia de emergencia y en ese tránsito se evidenció la inaplazable necesidad de renovar al Colegio, no sólo para enfrentar la contingencia, sino para hacer frente a una realidad nueva, compleja y adversa, y qué mejor que partir de nuestro modelo educativo, como modelo flexible y dinámico para actualizar las prácticas del Colegio, para repensar sus programas de ese mismo modo, con las características para mantenerse vigentes en el continuo cambio, aunque sea por un tiempo.

Yo, por ejemplo, imparto una de las opciones de Estudios Técnicos Especializados (ETE) que ofrece el Colegio, la ETE en Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web, de cuyo programa original como Opción Técnica soy autora y cuya actualización y ajuste para su transformación en ETE coordiné. En el tiempo de su creación, hace 10 años, sus contenidos resultaban bastante innovadores para un programa de estudios técnicos a nivel

bachillerato y desde su planteamiento original procuré que estos tuvieran cierta flexibilidad, que permitiera la adecuación a los avances en los ámbitos disciplinarios que integra, atendiendo al mismo tiempo la organización secuencial que demandaba la estructura formal de un programa de estudios de acuerdo con las normas universitarias. Hoy estoy convencida de que esa organización requiere de una mucho mayor flexibilidad, no sólo porque los avances tecnológicos son continuos y el desarrollo de los ámbitos disciplinares de la ETE modifica constantemente los contenidos concretos de aprendizaje, sino porque la mejor forma de trabajo en esta ETE es el aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos y la organización de los contenidos debe estar supeditada al proyecto que cada grupo desarrolle a condición de que se cumplan los propósitos formativos.

Las Opciones Técnicas, hoy Estudios Técnicos Especializados, en el proyecto educativo del CCH

Las opciones técnicas, hoy ETE a partir de las modificaciones normativas universitarias para los estudios técnicos de nivel medio superior de 2015, aparecen como un elemento importante del proyecto educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades desde su creación en 1971. Considerado ya un esquema en este sentido desde los trabajos del Consejo de Nueva Universidad, creado en 1970 con el objeto estudiar sistemas de enseñanza y proyectos específicos para la creación de nuevas unidades académicas (Moreno González, 1985, págs. 55-56), la propuesta de estudios técnicos se retoma como parte del proyecto de creación de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del Colegio de Ciencias y Humanidades, en el que se señala que *“la Universidad tiene la obligación de cumplir sus objetivos académicos de acuerdo con las nuevas exigencias del desarrollo social y científico, al mismo tiempo que confiera una flexibilidad mayor y nuevas opciones y modalidades a la organización de sus estudios, por lo que había que sentar las bases para una enseñanza... que contribuya a la formación polivalente del estudiante, capacitándolo mejor para seguir distintas alternativas: estudios profesionales, investigación o inclusive su incorporación más rápida al mercado de trabajo, en salidas laterales indispensables en un país moderno”* (UNAM, 1971, pág. 2). El proyecto consideraba inicialmente la creación de 95 opciones técnicas que compartían la materia de Ética laboral y un tronco común por área, aunado a pocas materias particulares de cada opción, siendo más bien el plan de trabajo para la práctica laboral y el trabajo de investigación los que marcaban la especificidad de las Opciones Técnicas, con la posibilidad de abrir tantas como correspondiera a las solicitudes de los alumnos (de la Serna, 1979, págs. 60-62).

El complejo proyecto de opciones técnicas flexibles, podría decirse incluso “personalizables”, exigía de su planta académica un importante es-

fuerzo adicional que se sumaba a lo que Javier Palencia señala en su tesis acerca de que el profesor del CCH tenía *“una carga hipotética de trabajo notablemente superior a la de sus colegas universitarios o aun a la de los profesores de la ENP, ... en los primeros años entregó muchas horas extra a la creación del mismo Colegio...”* (Palencia Gómez, 1978) y la dinámica de los primeros años del Colegio, en estas condiciones, fue dejando las Opciones Técnicas en un segundo plano ante la titánica tarea que de por sí representó instrumentar las acciones para operar el proyecto curricular de su plan de estudios propedéutico. El proyecto no fue abandonado, pero sus alcances se vieron disminuidos significativamente y la flexibilidad proyectada poco a poco fue sustituida por planes de estudio¹ determinados, en un número reducido, a la vez que se desdibujaba el tronco común de formación y se ampliaba la brecha entre la formación curricular propedéutica y la formación técnica.

El posterior desarrollo de las opciones técnicas como parte del proyecto educativo del Colegio tuvo a lo largo de las siguientes décadas fluctuaciones periódicas de crecimiento y decrecimiento, pero claramente no fueron éstas una prioridad en el desarrollo del Colegio, debido, por una parte, a la carencia de recursos disponibles, que obligó a optar por atender en primer lugar las necesidades del bachillerato curricular y, por otra, al poco valor reconocido en los ámbitos académico y social a los estudios de carácter técnico, razones por las que en el Colegio, como en la gran mayoría de las instituciones educativas, se fue dejando de lado un aspecto formativo que, sin embargo, adquiría una creciente relevancia ante los avances tecnológicos y la transformación cultural de la mano con estos.

Ya a principios de la década de los noventa, la especialista en educación María de Ibarrola señalaba que, en el contexto nacional, el bachillerato había perdido la posibilidad de cumplir con el objetivo fundamental de otorgar una cultura general integral propia de su época y de alto nivel porque los planes de estudio no habían incorporado una de las áreas básicas de la cultura de nuestro tiempo, la tecnología, área cultural que se suma a la científica y la humanística porque forma parte de la cotidianidad que viven y enfrentan los jóvenes, invadiendo todas las dimensiones de la vida de todos los grupos y sectores sociales, lo que implica nuevas síntesis del conocimiento y transformaciones profundas en la actividad laboral. El lenguaje, los recursos, las habilidades requeridas y la gestión, así como nuevas relaciones entre el trabajo intelectual y el trabajo manual, que el bachillerato, como último tramo de la formación integral básica y crítica, no debía ignorar (de Ibarrola Nicolín, 1992).

A 30 años de distancia, el avance de las tecnologías y de su integración en todos los ámbitos de la vida individual y social ha transformado

¹ Hasta 2015, se reconocía para cada Opción Técnica un Plan de Estudios independiente, es hasta la modificación normativa que transforma las Opciones Técnicas en Estudios Técnicos Especializados que se identifica a cada uno de estos como un Programa de Estudio.

estos completamente. La incorporación de la formación técnica en la educación ha sido lenta y, si bien en los últimos años se muestra una tendencia a incorporar contenidos tecnológicos en el currículum y el uso de las TIC tiene cada vez mayor presencia en el discurso de políticas educativas e instrumentos de planeación, aparecen en la mayor parte de los casos de manera poco estructurada y carentes de una visión clara sobre cómo concretar dicha incorporación.

Los múltiples y profundos cambios socioeconómicos y tecnológicos que caracterizan la época actual demandan de la educación media superior, como último nivel formativo general, el desarrollo de un conjunto de competencias técnicas que les permitan a sus egresados, bien acceder a estudios de nivel superior y desempeñarse satisfactoriamente en estos, bien incorporarse al campo laboral. La formación técnica es hoy un requisito para el desarrollo tanto individual como colectivo.

Existe sin embargo un prejuicio social que desdeña la formación técnica por considerar ésta de segundo nivel, lo que tiene como efecto no situarse como una prioridad de atención institucional y con ello no contar con los apoyos requeridos para su desarrollo y no resultar atractiva para los jóvenes y sus familias al no tener reconocimiento y prestigio. Ahora bien, el reto más importante estriba no solo en lograr que sea reconocido el valor de la formación técnica y conseguir que se cuente para ésta con los recursos necesarios para su desarrollo, es indispensable rediseñar las formas de su integración en los modelos educativos del nivel medio superior, reformular sus propósitos y alcances y en consecuencia, sus contenidos, ya que estos no corresponden en muchos casos con las competencias técnicas que requieren desarrollar los jóvenes en el contexto actual (Weiss y Bernal, 2013, pág. 168).

En la actualidad, una sociedad saturada de nuevas tecnologías en cada uno de los aspectos fundamentales de la vida, caracterizada además por el cambio permanente, genera demandas de nuevas competencias adaptadas al impacto de la innovación tecnológica sobre la actividad económica, impacto que se manifiesta no sólo en el ámbito profesional sino también en un sentido genérico, por ejemplo, en aspectos como gestionar la información, trabajar en equipo o producir nuevo conocimiento (Álvarez Flores, Núñez-Gómez, & Rodríguez Crespo, 2017). En este contexto, la educación técnica de los jóvenes en el nivel medio superior, como última etapa de formación cultural general, adquiere una marcada relevancia para el desarrollo de las competencias que requieren nuestros alumnos, ya sea para su continuidad formativa en estudios superiores o para su incorporación en el mercado laboral. Un lugar importante en esta demanda tienen las competencias digitales, que representan un ámbito de formación generalizada indispensable para el buen desempeño

en todos los campos tanto del estudio como del desarrollo profesional y laboral, así como para el desenvolvimiento personal.

En este sentido, el impulso a propuestas educativas que recuperan la integración del trabajo intelectual y el trabajo manual, a la vez que coadyuvan a desarrollar en los alumnos una cultura básica de alto nivel en el área tecnológica, mediante un trabajo predominantemente práctico aunque sustentado teóricamente bajo la modalidad de taller y enriquecido por la vinculación con el sector productivo, resulta de gran beneficio para orientar la ruta del Colegio a las demandas sociales de los próximos años. Los Estudios Técnicos Especializados (ETE) se constituyen como un espacio de acción inmediata para responder pertinentemente a los retos de formación que impone este contexto y a la vez como un laboratorio, un polo de innovación, para explorar, experimentar y valorar modalidades y estrategias de estos esquemas organizativos del trabajo escolar, así como de la integración multi e interdisciplinaria, otro elemento del proyecto educativo del Colegio pendiente, que podrían después transferirse a las actividades curriculares.

Aun cuando hasta hoy no se ha logrado consolidar para los Estudios Técnicos Especializados los apoyos necesarios para su adecuado desarrollo, su integración como espacios cocurriculares para los alumnos de bachillerato constituye uno más de los planteamientos innovadores del Colegio de Ciencias y Humanidades con un alto valor. Creadas con un propósito eminentemente social, amplían el espectro formativo de los estudios de nivel medio superior ofreciendo a los alumnos la oportunidad de capacitarse para su integración al campo laboral, al tiempo que adquieren una formación complementaria para fortalecer su desempeño escolar en las materias curriculares y como base para su posterior ingreso a estudios profesionales, viven una experiencia inmersiva de orientación vocacional en uno o más campos disciplinarios y adquieren aprendizajes prácticos útiles para su desenvolvimiento en la vida cotidiana.

En la actualidad el Colegio ofrece 20 programas de ETE, de los que al menos cinco se crearon en los últimos 10 años respondiendo a necesidades educativas emergentes. No están exentos ninguno de ellos, por su parte, de la necesaria revisión y actualización a la luz de la reciente experiencia que nos ha puesto a todos ante un espejo que nos muestra la urgencia de repensar el Colegio, no para tirar por la borda todo lo hecho, mucho menos aún para seguir a ciegas el camino que nos marcó la emergencia, diría más bien yo que para regresar a los principios de su modelo educativo y desde ahí renovar nuestra docencia para tratar de cumplir nuestro cometido inicial y hoy vigente, brindar a los alumnos la formación que les permita desarrollarse como personas y ciudadanos plenos de su tiempo, de un tiempo cambiante e incierto.

ETE en Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web

La idea de crear una opción técnica en Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web surgió de la identificación, a partir de mi participación en diversos proyectos de incorporación de las TIC en la educación y principalmente de Educación a Distancia, de que del rápido crecimiento de este ámbito surgía la necesidad de contar con personal técnico capacitado con una visión integral del proceso de desarrollo educativo Web y que al mismo tiempo éste generaba la posibilidad de ofrecer a los alumnos de bachillerato una opción interdisciplinaria que les brindara posibilidades para integrarse al campo laboral, además de una formación académica complementaria y una experiencia vivida de exploración vocacional en disciplinas de significativo desarrollo en la actualidad.

En su diseño curricular y didáctico procuré mantener como referente permanente el Modelo Educativo del Colegio, de modo que los propósitos y aprendizajes del Programa se enfocaron en el aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser, y la selección de contenidos se basó en aquellos que se consideró constituían una base esencial y más o menos estable de las aportaciones de cada una de las disciplinas que incluye el programa en su integración en el conjunto para una sólida formación de los alumnos en el ámbito, es decir, la cultura básica del desarrollo educativo Web.

En el plano didáctico procuré integrar los componentes principales del Modelo Educativo con los propios de la formación técnica. Así, introduje en la clase-taller el esquema del trabajo artesanal, que parte de la demostración y sigue con la práctica guiada y la práctica autónoma hasta la aplicación independiente en el contexto del desarrollo de un proyecto grupal, organizado con base en responsabilidades distribuidas. El aprender a hacer y el aprender a ser de nuestro modelo educativo se integraban sin dificultad al aprender haciendo del aprendizaje artesanal (Santoni Rugiu, 1996, pág. 62) y fueron adecuados para lograr los propósitos formativos buscados.

La primera dificultad que enfrentó esta propuesta fueron las estructuras institucionales, ya que en un contexto donde el discurso universitario propugnaba en sus planes de desarrollo por la interdisciplina y la flexibilidad, un programa como éste no podía ser registrado porque no estaba delimitado en uno de los estancos de las áreas de conocimiento, o bien, no podría aprobarse debido a que ninguna profesión *per se* cubría el perfil para impartir el programa. He aquí uno de los grandes retos de nuestro tiempo, en las instituciones educativas se sabe que se tienen que introducir cambios, incluso se desean y se promueven, pero al mismo tiempo existe una marcada resistencia a flexibilizar las estructuras a las que están sujetos estos cambios, y si realmente queremos poner a nuestras instituciones al día en el plano educativo es necesario que se comprenda en todos los niveles de gestión

que se requieren también cambios estructurales en los planos curricular y de gestión académico-administrativa. Salvadas estas y otras dificultades, la hoy ETE en Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web fue poco a poco abriéndose camino, primero en el plantel Sur y posteriormente también en Azcapotzalco y Vallejo, con un número reducido de alumnos, pero con buenos resultados que posibilitaron que algunos de ellos después de hacer sus actividades prácticas en una institución, fueran contratados para continuar laborando en ella.

Una nueva condición para la docencia, nuevas demandas didácticas

Cualquiera diría que siendo la ETE en Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web un programa que forma a los alumnos para elaborar materiales educativos para su distribución en línea, pasar a la modalidad en línea no debería representar mayor dificultad, sin embargo, este tránsito ha implicado tantas dificultades como para cualquiera de las materias curriculares.

En el caso particular de mi grupo en el plantel Sur, el proceso transitorio inició previo al confinamiento por la pandemia, ya que varias semanas antes el plantel fue cerrado a consecuencia de un paro que se extendía indefinidamente. Ante ello y en acuerdo con mis alumnos instrumenté una estrategia para dar continuidad a nuestro trabajo a través de la plataforma del Aula Virtual, que afortunadamente desde el inicio del ciclo utilizábamos para la organización, entrega, evaluación y retroalimentación de las actividades escolares.

Esto implicó, sin embargo, un necesario rediseño didáctico de las actividades, ya que la demostración y la práctica guiada en clase, elementos básicos en nuestra dinámica de trabajo para la posterior aplicación autónoma de los aprendizajes en el contexto de sus proyectos, quedaban fuera de la ecuación. Hubo entonces que desarrollar guías detalladas e ilustradas para la realización de estas actividades y ofrecer a los alumnos canales de comunicación abiertos y con horarios flexibles que les permitieran, en los tiempos que disponían del equipo y la conexión requeridas, ponerse en contacto conmigo para resolver dudas y subsanar dificultades.

Las estrategias de aprendizaje diseñadas para abordar algunos de los contenidos del Programa requerían la instalación supervisada de software que ante un error podría inhabilitar sus equipos, riesgo que no resulta en ningún caso aceptable y menos aún en esta nueva condición en la que sus equipos son el recurso indispensable para poder realizar su trabajo escolar, de modo que hubo también que renunciar a que los alumnos experimentaran directamente estas tareas tanto de instalación como de manejo de determinados programas, por ejemplo, en el caso de los sistemas de gestión de bases de datos, y diseñar una estrategia que sin operar estos les permitiera comprender la lógica de creación y administración de las bases de datos. La única ventaja para este primer grupo que culminaba el curso en confina-

miento era que el primer semestre completo y el inicio del segundo se habían desarrollado presencialmente y el grupo ya contaba con bases sólidas en la comprensión del proceso de desarrollo de sus proyectos y en la adquisición de competencias para aprender el manejo de diversos tipos de software, lo que permitió a la mayoría concluir exitosamente el curso.

El inicio del nuevo ciclo representó un conjunto de nuevos desafíos, comenzando por la disponibilidad del software requerido para el curso, que comúnmente les proporciono a los alumnos y lo instalamos en clase, de modo que el aprendizaje comienza desde este procedimiento. Ante la dificultad que por la conexión a Internet representaba para muchos de ellos descargarlo, fue necesario cargarlo en dispositivos de memoria USB, enviar éstas a sus domicilios y elaborar guías paso a paso para la instalación de los programas.

Dado que las probabilidades de que todo el curso, o al menos su primer semestre, se tuviera que llevar a cabo a distancia, la planeación debía considerar que los alumnos no habían tenido contacto con los ámbitos relacionados con su contenido y menos aún contaban con las habilidades que les permitieran aprender al inicio con un grado significativo de autonomía. No era viable tampoco, aun cuando ya se contaba con recursos para el desarrollo de trabajo sincrónico mediante videoconferencia y los alumnos habían comenzado a familiarizarse con las clases en este modalidad, llevar a cabo sesiones de seis horas en este medio, ni esperar que con los restringidos recursos de equipamiento y conectividad los alumnos siguieran la videoconferencia y en paralelo realizaran prácticas con programas que demandan altos niveles de memoria y procesamiento. Definitivamente educación presencial y educación a distancia no son lo mismo (Mendoza Castillo, 2020, pág. 344), la educación a distancia no puede ser una emulación de la educación presencial, pero tampoco puede ser una alternativa empobrecida en aprendizajes.

Las condiciones previstas y confirmadas mediante el diagnóstico inicial del grupo señalaban la necesidad de hacer un rediseño didáctico de las actividades que permitiera, en condiciones significativamente distintas a la habituales, diversas entre los alumnos y definitivamente poco favorables, alcanzar los propósitos del curso y cubrir los aprendizajes. Lo primero a definir eran los criterios que debía atender este rediseño, ¿qué componentes de la estrategia habitual debían considerarse como irrenunciables?, ¿cuáles resultaban no adecuados en las nuevas circunstancias?, ¿cuáles se vislumbraban como elementos didácticos emergentes que debían integrarse?

La respuesta a estas preguntas exigía considerar dos elementos como punto de partida, en primer lugar a los alumnos, lo que están viviendo y lo que ante esta situación requieren, las diversas condiciones de disponibilidad de equipo y conectividad, las implicaciones que para ellos tiene, por ejemplo, la pérdida de la escuela como espacio de socialización, los efectos de la “domesticación” escolar (Dussel, 2020, págs. 4-8) que genera para ellos una serie de tensiones, entre otras la intrusión de la escuela en el espacio de lo familiar y viceversa, aunados al confinamiento en sí mismo, que ya de sí resulta un factor de tensión, especialmente para los jóvenes, y no se diga si a

ello se suman conflictos familiares, problemas de salud o hasta muerte de algún pariente cercano; en segundo lugar, los aprendizajes básicos de la ETE y lo que ésta podría aportar para afrontar en mejores condiciones la contingencia como alumnos y como personas.

La primera decisión fue mantener el desarrollo de un proyecto grupal de un sitio Web construido colaborativamente que integrara como proyectos individuales los micrositos creados por cada uno de los alumnos como esquema base del trabajo. El Aprendizaje Basado en Proyectos además de ser un componente esencial de la ETE —ya que comprender la integración de los distintos momentos y procesos de la creación de un material educativo Web y desarrollar la visión global para su diseño, elaboración y administración es el propósito principal de esta ETE—, en esta nueva modalidad representa una estrategia adecuada para el trabajo colaborativo, que contribuye a generar espacios de socialización y fomenta la generación y consolidación de valores como la empatía y la solidaridad.

En las pláticas con mis alumnos del ciclo anterior ya durante la pandemia y en los primeros contactos con los alumnos del nuevo ciclo identifiqué que entre las emociones que manifestaban se percibía desánimo e impotencia ante esta nueva condición, que aparecía ante ellos como algo totalmente fuera de sus manos, algo impuesto ante lo que ellos se encontraban vulnerables, afectados y no podían hacer nada. No sólo estaban confinados y obligados a tomar clases en línea, sino que además no se sentían preparados para ello y tampoco a sus profesores, a los que en general no culpaban, pero de quienes sí padecían sus carencias. Los contenidos de sus clases en muchos casos, además, poco o nada les decían sobre lo que hoy ocupaba sus preocupaciones. Como ya lo había hecho en otros ciclos, por ejemplo, cuando sucedió el terremoto en 2017, en que viendo que para los alumnos lo que había sucedido ocupaba su interés y no el tema de proyecto elegido inicialmente, acordé con ellos sustituirlo y trabajar sobre lo que a ellos les interesaba, que era estar mejor preparados para situaciones de emergencia, en esta ocasión decidí plantearles como propuesta de proyecto grupal el desarrollo de un sitio Web que brindara apoyo a la comunidad del Colegio para esta transición a las modalidades a distancia o mixta. Todos ellos estaban viviendo la experiencia de enfrentarse a esta situación como alumnos y de ver cómo la estaban enfrentando sus compañeros y profesores, todos ellos tenían ideas acerca de las cosas que debían atenderse y mejorarse, el reto consistiría en aprovechar esta experiencia y estas ideas para, partiendo de ellas, realizar un trabajo de investigación documental escolar que les permitiera trascender el sentido común y desarrollar un sitio Web que ofreciera a su comunidad, desde la mirada de los alumnos, información y algunos consejos para afrontar con mejores herramientas esta nueva condición. Si bien, los destinatarios principales serían los alumnos del CCH, el sitio podría ser de utilidad e interés tanto para alumnos de otros niveles educativos como para los profesores, quienes también se enfrentaban a una dinámica de trabajo docente en muchos casos poco conocida y menos aún dominada.

De acuerdo con Díaz-Barriga (2020, pág. 135) “*el conocimiento es parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza*”. Su adquisición es por tanto social y situada, deviene del “pensamiento, la afectividad y la acción” (Baquero, 2002, pág. 72) en experiencias de “*prácticas auténticas*”. El aprendizaje situado tiene lugar en y a través de la interacción con otros en un contexto de resolución de problemas que es auténtico y no descontextualizado, se produce a través de la reflexión de la experiencia, a partir del diálogo con los otros y explorando el significado de acontecimientos en un espacio y tiempo concreto. Qué mejor forma de aprender a desarrollar materiales educativos para el aprendizaje en línea que desarrollando un material de apoyo para el trabajo en esta modalidad. Así, la experiencia que estábamos viviendo alumnos y profesores, al mismo tiempo que una innegable dificultad, se presentaba también como una importante oportunidad de aprendizaje y desarrollar este proyecto podría contribuir tanto a que mis alumnos adquirieran mejores herramientas para su aprendizaje en estas nuevas condiciones, como a que compartieran estos aprendizajes con la comunidad del Colegio y de otras instituciones, lo que en tiempos como los presentes resulta de primera importancia, pues se requiere promover en nuestra comunidad consciencia de las implicaciones comunitarias y sociales de esta pandemia más allá de su círculo cercano y fomentar en ellos valores de empatía y solidaridad, así como de resiliencia para enfrentar con una actitud positiva las dificultades y, sobre todo, reconociéndose capaces de aportar en la atención de esta problemática.

El proyecto se estructuró en tres niveles de organización del trabajo: uno general que correspondía al proyecto grupal, un segundo que correspondía a las secciones del sitio y se trabajaría en equipos y un tercer nivel correspondiente a los temas específicos de cada sección, que se desarrollarían de manera individual. Todos los niveles debían estar bien integrados y los productos en su conjunto debían constituir una unidad bien articulada y coherente, aunque también cada uno debía reflejar la visión personal de su autor.

La distribución de los tiempos de trabajo en conexión y trabajo independiente se presentaba como otro de los factores relevantes a considerar en el diseño didáctico del curso, muchas de las actividades de éste, principalmente las de carácter técnico, ya sea de diseño, ilustración, animación o desarrollo Web, demandan la realización de prácticas guiadas para su posterior aplicación en el contexto de los proyectos, que en la modalidad presencial se llevan a cabo en clase, pero que a distancia resultan inviables debido a que exigirían un tiempo largo en cada sesión conectados en videoconferencia y al mismo tiempo trabajando con software que utiliza muchos recursos de procesador y memoria del equipo, en conjunto, una demanda de recursos que no es manejable para la mayoría de los equipos de los alumnos. Se optó por retomar para el trabajo de estas unidades el enfoque de Aprendizaje Invertido, que, de manera sintética, consiste en que la instrucción directa se realiza mediante diversos recursos, como videos, podcast, textos digitales, entre otros, seleccionados o desarrollados previa-

mente por el profesor y estructurados en un proceso intencional y dirigido que se realiza fuera del espacio de interacción directa y sincrónica y este tiempo se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado (ITESM, 2014, págs. 3-7).

Las prácticas guiadas se sustituyeron por guías para su realización y su posterior aplicación en contextos diversos, con la posibilidad siempre abierta de comunicación vía correo o chat para atender dudas. Después de las primeras sesiones en que se trabajaron aspectos técnicos de diseño y de desarrollo Web, me di cuenta de que, aunque las guías fueran muy detalladas y estuvieran ilustradas, éstas y las referencias a materiales externos no estaban siendo suficientes para que los procedimientos fueran comprendidos por algunos de los alumnos, y que en muchos casos optaban por no terminar y entregar la práctica y no por comunicarse para resolver sus dudas, por lo que incorporé para cada práctica la elaboración de un video de demostración que, si bien, ayudó a solventar el problema de la comprensión de los procesos y permitió que la mayoría de los alumnos que se habían retrasado comenzaran a ponerse al día, más adelante platicando con ellos expresaron que los videos les resultaban muy útiles pero a veces era muy cansado trabajar con ellos por su tiempo de duración y porque para poder seguirlos tenían que detenerlos y retrasarlos varias veces.

Esto me llevó a reflexionar acerca de que el problema no estaba exclusivamente en los videos y en su tiempo de duración. La dinámica escolar de los alumnos en general en sus materias estaba exigiendo de ellos largos periodos frente a la computadora, tanto conectados como realizando sus tareas y actividades, que les exigen una atención continuada en lapsos muy largos, lo que estaba resultando poco motivante, de modo que la solución no podía ser simplemente fragmentar los videos. El aprendizaje de los aspectos técnicos de la ETE, por su parte, exige desarrollar este tipo de prácticas, de modo que el problema tenía que abordarse mediante una solución didáctica, rediseñar las prácticas seccionándolas de modo que cada segmento representara una brevíssima unidad de aprendizaje para realizarse en pocos minutos, de la que a su término el alumno pudiera visualizar un pequeño logro y que en el conjunto de secciones diera lugar a un producto que el alumno considerara digno de ser mostrado a sus compañeros como muestra de su avance. Rediseñar de este modo las prácticas ha sido un trabajo arduo que fui realizando semana por semana, pero que redituó no sólo en que más alumnos realizaran las prácticas sino en la motivación general del grupo para trabajar estas unidades del curso.

Aprovechando los recursos disponibles de videollamada en Teams, ofrecí a los alumnos la posibilidad de llevar a cabo sesiones de asesoría personalizada cuando las guías, los videos y sus indagaciones personales no les permitieran resolver las dificultades enfrentadas tanto en las prácticas guiadas como en las de aplicación en sus proyectos, lo que, aunque me ocupó mucho tiempo, favoreció de manera importante la homogeneización del nivel de avance en el aprendizaje del grupo.

Las sesiones de videoconferencia grupales se organizaron para el trabajo de estas unidades en tres secciones: en la primera los alumnos presentaban los trabajos realizados, comentaban las dificultades que hubieran afrontado y cómo se habían resuelto y el grupo retroalimentaba sus trabajos, que previamente habían subido a la plataforma y recibido mi retroalimentación. Para ellos esto resultó atractivo e interesante ya que, por una parte, eran ellos los protagonistas de la clase y su trabajo el eje de las preguntas y comentarios del grupo, de la resolución de las dudas y dificultades para la aplicación en los proyectos y, por otra parte, el trabajo que mostraban y explicaban sus compañeros les brindaba orientaciones para realizar o mejorar el propio.

La segunda sección de la videoconferencia se ocupaba para la discusión, toma de acuerdos y organización del trabajo para el desarrollo del proyecto en sus tres niveles y la forma en que se podían aprovechar los aprendizajes técnicos adquiridos hasta cada momento del curso. En función del momento del proyecto, esta actividad se llevaba a cabo grupalmente o en salas de videoconferencia por equipos. Me parece importante resaltar que este grupo, del que la gran mayoría de sus integrantes no se conocían en persona, alcanzó un nivel de integración que califico como uno de los más altos observados en mis grupos en los 10 años que he impartido este curso.

En la tercera sección de la sesión se hacía un cierre sobre lo trabajado en la semana, enfatizando los conceptos básicos y los aprendizajes relevantes, se establecían las actividades a realizar en la siguiente semana y se explicaban éstas brevemente.

La organización de otras unidades privilegió el trabajo en equipo, la búsqueda y selección de información y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos de uso gratuito disponibles en la Web, principalmente los que permiten el trabajo colaborativo remoto.

Los distintos ajustes a las estrategias didácticas del curso, así como los consecuentes a los materiales de apoyo, representaron una carga de trabajo significativa a lo largo del curso, y aunque el fenómeno de la deserción se presentó en una proporción muy similar a la de todos los años —ya que siendo las ETE estudios no obligatorios, es común que conforme avanza el ciclo escolar los alumnos que tienen dificultades con alguna o algunas materias curriculares dejen el curso para enfocarse en aprobar éstas y que la deserción aumente en el segundo semestre, cuando los alumnos que adeudan materias sustituyen la ETE por los cursos remediales para acreditarlas— y a estos casos se agregaron algunos de alumnos que ante la precaria situación económica familiar provocada por el confinamiento tuvieron que buscar trabajo, la dinámica del grupo y el desempeño de los alumnos que permanecieron hasta el final del curso fueron de un desarrollo notablemente superior al de los grupos de otros ciclos.

De acuerdo con las opiniones expresadas por los alumnos del grupo tanto en la sesión final del curso como en el cuestionario de evaluación, los

buenos resultados alcanzados fueron producto principalmente del interés que para ellos representó desarrollar un proyecto que respondía a la atención de un problema real, que los implicaba a ellos de manera directa, que tenía que ver con lo que estaban viviendo en ese momento y cuyos beneficios tenían un alcance que no se limitaba a la aprobación de curso sino que sería de utilidad para toda la comunidad del Colegio. Argumentaron también que la buena integración del grupo y el clima de colaboración y solidaridad que se había creado, así como la flexibilidad y disposición de apoyo con que habían sido tratados y el compromiso mostrado por su profesora y compañeros, habían sido factor para permanecer y esforzarse a pesar de que en ciertos momentos de desánimo por la situación general habían considerado retirarse.

Los resultados de este grupo parecían orientar el rumbo para el siguiente ciclo, de modo que regresé a los materiales del inicio del curso para adecuarlos a partir del esquema ajustado para trabajar con el nuevo grupo. Después de dos años en que la inscripción había crecido significativamente en esta ETE, uno de ellos ya durante la pandemia, esperaba contar con un grupo numeroso, pero no fue así, el nuevo grupo es muy reducido.

Como lo había hecho los años anteriores, invité a los alumnos a hacer propuestas para el proyecto grupal a partir de un problema de su interés. Los alumnos eligieron abordar la atención a otros aspectos de la vida cotidiana en continuidad de lo que habían hecho sus compañeros del ciclo anterior, ahora para la transición a las modalidades híbrida o presencial. El nivel de compenetración del grupo, así como su disposición a la participación y al trabajo colaborativo ha sido, sin embargo, mucho menor que en el ciclo anterior. Es apenas en las más recientes sesiones, a dos meses y medio de iniciado el curso, que comienzan a interesarse e involucrarse en el proyecto. ¿Qué sucede?, ¿por qué este grupo ha respondido de manera tan distinta al del ciclo anterior? Considero que en parte esto se puede explicar porque cada grupo con el que se trabaja es distinto, establece una dinámica de interacción, convivencia y trabajo particular y es necesario captarla, identificarla y adecuar nuestra planeación a esta dinámica. Pero en el caso particular de este ciclo, sin embargo, me atrevo a agregar que la educación a distancia como solución de emergencia se está agotando. Los alumnos comentan que pasan demasiadas horas frente a la computadora escuchando las clases de sus profesores y después realizando interminables tareas. Observo en los alumnos un cansancio y agotamiento anímico respecto a este nuevo ambiente de interacción con las pantallas que representa la nueva escolarización que viven y que se agudiza con los estilos docentes de algunos de sus profesores, que privilegian la exposición y las instrucciones y no logran diseñar interacciones que promuevan la participación, la convivencia y la producción, como se infiere de nuestro Modelo Educativo que debería ser la práctica escolar. El cansancio y el hartazgo están creciendo y la educación de emergencia no logra transformarse en una educación emergente.

A manera de cierre

La pandemia nos ha mostrado que no sólo no estamos preparados para una contingencia, no estamos preparándonos y preparando a los alumnos para vivir en un mundo que está y estará marcado por la contingencia.

Resulta inaplazable que en el nivel institucional los responsables de la conducción y la gestión adecúen las estructuras académicas y administrativas a los principios del Modelo Educativo y a las necesidades de una docencia que requiere renovarse e innovar ante un contexto local y global que desde hace tiempo demanda la transformación de la educación y en el que hoy la pandemia y el confinamiento agudizaron la urgencia no solo de una respuesta inmediata sino también de una solución estructural con sentido comunitario.

La puesta en práctica del Programa de Estudio de esta ETE en estas circunstancias, como la de cualquier materia seguramente, me ha reafirmado la importancia de la reflexión didáctica sobre el sentido de los recursos, el manejo de los tiempos, la secuencia de las actividades, la claridad de las instrucciones, el sentido productivo con que se tienen que diseñar las actividades, la relevancia de la indagación como medio de aprendizaje, el valor formativo de la participación activa y protagónica de los alumnos en las decisiones para organizar el trabajo y definir las características de los productos, la condición necesariamente social del aprendizaje y, por tanto, la importancia del trabajo colaborativo.

El trabajo de planeación es indispensable, reflexionar y prever son las mejores herramientas para hacer frente a la complejidad del proceso educativo, que por supuesto, curso a curso y día con día nos mostrará la necesidad de introducir ajustes a lo planeado, pero que sólo basados en esa reflexión continua se constituyen en adecuaciones y no en caos.

La docencia es un proceso de continuo aprendizaje y desaprendizaje, porque cada grupo y cada alumno es distinto, pero a cada uno, estoy segura, hay una forma de llegar, aunque ésta no sea fácil de identificar.

Es indispensable hacer efectivo el principio del Colegio de poner en el centro del quehacer institucional a los alumnos y su aprendizaje, la labor de la docencia no se agota en preparar y desarrollar una buena clase, es necesario que escuchemos a nuestros alumnos y que los conozcamos más allá de los exámenes respondidos y las tareas entregadas, es necesario que nos importen realmente ellos y no solo sus resultados, avances y carencias académicas.

Finalmente, la experiencia de esta etapa de confinamiento y educación en línea reformó la vigencia del planteamiento central de nuestro Modelo Educativo, saber colocar a los alumnos en el centro de la intervención educativa. Esta pandemia nos ha hecho mirar no solo las circunstancias de su vida personal y familiar, sino también las formas en que las condiciones

socioeconómicas los van constituyendo y el valor que tiene la comprensión de su condición emocional y cómo influye ésta en su rendimiento académico.

El regreso a la escolaridad presencial que se avizora no puede soslayar las problemáticas de los alumnos que hemos conocido en este tiempo, pues hay ahí lecciones para nosotros como personal docente, pero también para el personal directivo responsable de la toma de decisiones institucionales.

La vigencia de nuestro modelo educativo radica en la continua reflexión en, sobre y para nuestras prácticas educativas en todos los niveles, pero también y, sobre todo, en el actuar consecuente con esa reflexión.

Referencias

- Álvarez Flores, E., Núñez-Gómez, P. y Rodríguez Crespo, C. (2017). Adquisición y carencia. *Revista Latina de Comunicación Social* (72), 540-559. doi: [10.4185/RLCS-2017-1178](https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1178)
- Baquero, R. (2002). Del experimento escolar a la experiencia educativa. La “transmisión” educativa desde una perspectiva psicológica situacional. *Perfiles Educativos*, 24(97-98), 57-75.
- de Ibarrola Nicolín, M. (septiembre-octubre de 1992). El bachillerato, en busca de la identidad perdida. (L. Entrevista realizada por Villa Lever, Ed.) Encrucijada. Acontecer y búsqueda en educación.
- de la Serna, M. (junio de 1979). El Colegio de Ciencias y Humanidades en la Reforma Educativa de la Universidad. *Documenta*(1), 56-63.
- Díaz-Barriga Arceo, F. (2020). Enfoque situado: una mirada socio-cultural en la educación. En E. Fiore Ferrari, y J. Leymonié Sáenz, *Didáctica Práctica* (págs. 133-141). Montevideo, Uruguay: Grupo Magro Editores.
- Dussel, I. (2020). La escuela en la pandemia. Reflexiones sobre lo escolar en tiempos dislocados. *Práxis Educativa*(15), 1-16. doi: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.16482.090>
- ITESM. (octubre de 2014). Aprendizaje invertido. Reporte Edu Trends, 29. doi: <https://observatorio.tec.mx/edutrendsaprendizajeinvertido>
- Mendoza Castillo, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, L(Núm. Especial), 343-352. doi: <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.119>
- Moreno González, R. (1985). La Opción Técnica. *Cuadernos del Colegio*(28), 55-72.

Palencia Gómez, F. (1978). La Universidad Latinoamericana como conciencia. Tesis de Licenciatura. México: UNAM.

Santoni Rugiu, A. (1996). Nostalgia del maestro artesano. México: CESU-UNAM / Ed. Porrúa.

UNAM. (1 de febrero de 1971). Proyecto para la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades, y de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato. Exposición de motivos. Gaceta UNAM, Tercera Época Vol II(Número Extraordinario), 2-3.

Weiss, E. y Bernal, E. (enero-marzo de 2013). Un diálogo con la historia de la educación técnica mexicana. Perfiles Educativos, 35(139), 151-170. doi: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2013.139.35721>

Acerca de los autores

Adriana Alarcón de la Rosa. Maestra en Docencia para la Educación Media Superior (Matemáticas), FES Acatlán, UNAM. Profesora ordinaria de carrera de medio tiempo asociada C, del Área de Matemáticas. Participación en Grupos de Trabajo y Seminarios institucionales e impartición de cursos.

Angélica Barreto Ávila. Maestra en Lingüística Aplicada por la ENALLT, UNAM. Profesora de Inglés con 24 años de antigüedad en el CCH. Ha coordinado trabajos de diseño y evaluación curricular y ha trabajado en materiales en ambientes virtuales y formación docente.

José de Jesús Bazán Levy. Doctor en Estudios Hispanoamericanos (Université de Paris, Sorbonne). Profesor fundador del Área de Talleres. Fue Director General del CCH. Coordinó la actualización del Plan de Estudios (1996). Distinguido con el Premio Universidad Nacional y Profesor Emérito.

María del Carmen Calderón Nava. Licenciada en Filosofía, Doctorante en Sociología. Docente desde 1974, ha coordinado y diseñado diversos seminarios institucionales de formación docente y grupos de trabajo colegiado. Ha obtenido el Premio al Mérito Académico y el Premio Universidad Nacional.

José Francisco Cortés Ruíz Velasco. Ingeniero Químico Metalúrgico (UNAM). Profesor de Carrera Asociado B definitivo en las asignaturas de Química I a IV con 25 años de antigüedad en el CCH. Actualmente responsable académico del Laboratorio de Química Verde y Energías Sostenibles del CCH Azcapotzalco.

Blanca Cecilia Cruz Salcedo. Maestra en Comunicación y Desarrollo de Servicios Móviles por la UPV, España y pasante en MADEMS. Profesora de T.C. Asociado “C” Interino. Ha participado y coordinado Seminarios Institucionales y al día de hoy coordina el SIEDA del área de Matemáticas.

Beatriz Cuenca Aguilar. Maestra en Docencia por la FES Iztacala. Profesora de Biología desde hace 35 años. Creadora del Seminario de Formación de profesores en didáctica y evaluación con 24 años de existencia.

Erick Raúl de Gortari Krauss. Etnólogo (ENAH). Docente en bachillerato desde 1984, en la ENAH (1995) y desde 1992 en C.C.H. Sur. En 1994 propuso la creación de la materia de Antropología. Desde 2013 organizador de jornadas culturales anuales. Conferencista sobre identidad lúdica en la FLIN (2019).

María Isabel Díaz del Castillo Prado. Pasante de Maestría en Pedagogía (FFyL-UNAM). Profesora en el CCH de la ETE en Desarrollo de Sitios y Materiales Educativos Web. Ha participado en la coordinación de diversos proyectos de incorporación de TIC en educación, como B@UNAM y el Portal Académico CCH.

María del Carmen Raquel Galicia Patiño. Doctora en Historia. Profesora de Historia del CCH desde 1973. Ha elaborado materiales didácticos, impartido cursos de formación de profesores. Fue miembro del Consejo académico, Consejo Técnico y comisiones de revisión del PEA y para actualización de programas.

Rosalía Gámez Díaz. Licenciada en Pedagogía por la FFyL-UNAM. Académica en el CCH desde hace 36 años. Ha participado en diversas acciones de formación docente en el CCH y otras instituciones, así como en la coordinación de diversos proyectos de evaluación institucional y curricular en el CCH.

Trinidad García Camacho. Maestro en Educación (DIE-CINVESTAV). Académico del CCH desde hace 23 años, donde fue Secretario de Programas Institucionales. Participó en el diseño de la MADEMS. Ha impartido más de 150 cursos a profesores. Coordinador del Proyecto INFOCAB.

José Luis Gómez Velázquez. Licenciado en Letras Modernas Francesas por la UNAM, Maestro en Letras por la misma institución. Se desempeña como docente de tiempo completo en el Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Azcapotzalco. Actualmente cursa el Doctorado en Letras.

Adriana Hernández Ocaña. Maestra en Docencia para nivel medio superior en Biología. Profesora del CCH desde hace 11 años. Fue jefa de sección en el Área de Ciencias Experimentales.

Rosa Ilescas Vela. Maestra en Artes Visuales. Pintora (UNAM). Profesora del Área de Talleres del CCH (UNAM). Profesora de la FAD (UNAM). Colaboradora en la actualización del Programa de Estudios de Taller de Diseño Ambiental. Miembro del Seminario Tonalli de Diseño Ambiental.

Arcelia Lara Covarrubias. Doctora en Humanidades (Teoría literaria) por la UAM-I. Hizo una Estancia de Actualización en Madrid y en Extremadura. Profesora Titular C en el CCH Naucalpan (UNAM). Ha participado con capítulos para 7 libros, así como con artículos para revistas universitarias.

José Alfonso Lazcano Martínez. Licenciado en filosofía con mención honorífica. Docente en Filosofía en el CCH con 36 años de antigüedad. Cátedra Eduardo Blanquel Franco. Publicaciones en coordinación y de forma individual. Miembro de la Asociación Filosófica Nacional.

Fabiola Medina Cabrera. Ingeniera industrial y Maestra en Enseñanza Media Superior y Superior con especialidad en Matemáticas, organizadora y diseñadora de diplomados para la actualización docente, profesora Definitiva del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Héctor Roberto Miranda Pérez. Maestro en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Profesor del CCH desde 1984 y de la UNAM desde 1977. Participante del PAAS II (1995-1996). Profesor de carrera del Colegio desde 2000.

Armado Moncada Sánchez. Licenciado y Maestro en Ciencias de la Comunicación (FCPyS, UNAM). Profesor de carrera de tiempo completo Titular “A” definitivo, con 21 años de antigüedad en el CCH. Actual jefe de sección de Talleres de Lenguaje y Comunicación del CCH Sur.

Carlota Francis Navarro León (UIA). Ingeniera Química (UNAM), Maestra en Educación (UIA). Profesora del Área de Ciencias Experimentales durante 44 años. Recibió la Medalla al Mérito Académico. Impartió más de 150 cursos a profesores. Implementó La Enseñanza Experimental en Microescala para QI – QIV.

Carlos Federico Navarro Torres. Ingeniero y Pasante de la Maestría en Educación por la Universidad Marista, profesor Definitivo B de Matemáticas I a IV del Colegio, estudios de múltiples diplomados y más de 2000 horas de cursos de formación.

Araceli Padilla Rubio. Lic. en Enseñanza de Inglés (FES-A UNAM), Maestra en Educación (La Salle). Profesora de Inglés con 19 años de antigüedad en el CCH. Ha coordinado grupos de trabajo (CCH) y participado en grupos de investigación (CAAHyA). Es certificadora de Exámenes Internacionales (Cambridge y TOEFL).

Miguel Ángel Rodríguez Chávez. Profesor de Matemáticas en el CCH desde 1974. Ingeniero Civil, Pasante de Antropología Social y de la maestría Matemática Educativa. Director del CCH Oriente 2000-2008 y Secretario General del CCH. Delegado al Congreso Universitario.

Petra Valles Rodríguez. Lic. en Matemáticas Aplicadas por la Universidad Juárez del Estado de Durango en 2004. Maestra en Docencia en Nivel Medio Superior en Matemáticas, por la UNAM en 2018. Profesora de asignatura en CCH Vallejo desde hace 14 años, impartiendo clases en el área de Matemáticas.

Rosa María Villavicencio Huerta. 100% de créditos de maestría en Economía, profesora con 40 años de antigüedad, presidenta de la Comisión de Revisión del Programa de Economía (2004), Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz.

El Modelo Educativo del CCH. Reflexiones ante el contexto actual, editado por el Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM, en su versión electrónica, se publicó el 3 de noviembre de 2022 en el sitio Memoria, dentro del Portal Web del Colegio de Ciencias y Humanidades. El cuidado de la edición estuvo a cargo de los coordinadores del libro.

