# 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 especifico, 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 sociotécnica), 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 especifica 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 entorno 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 videograbar 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 influenciable 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 desafios", 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.