

MODELO EDUCATIVO DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

1. Origen

Los fundamentos pedagógicos y los principios filosóficos que dieron origen al CCH se encuentran en la Gaceta UNAM del 1 de febrero de 1971, conocida como *Gaceta amarilla*. En ella se formula el principio de una propuesta educativa distinta a las organizaciones curriculares existentes en ese momento, caracterizada, entre otros elementos, por un compromiso social expresado en la idea de “educar más y mejor a un mayor número de mexicanos”.

Pablo González Casanova, rector de la UNAM (1969-1972) y principal impulsor de esa propuesta educativa, apuntó que el Colegio debía coadyuvar a alcanzar un país que fuera “...cada vez más, una nación independiente y soberana, con menos injusticias y carencias”; además propuso que se atendiera una demanda creciente de estudiantes del nivel medio superior en el espíritu de una nueva universidad construida por su comunidad, al respecto afirmó: “el Colegio será el resultado de un esfuerzo de la Universidad como verdadera Universidad, de las facultades, escuelas e institutos como entidades ligadas y coordinadas y de sus profesores, estudiantes y autoridades” (Gaceta UNAM, 1º de febrero, 1971: 7)

La *Gaceta amarilla*¹, integrada por seis secciones, reúne un conjunto de orientaciones académicas que dieron estructura a la nueva institución. Éstas serían fundamento de la expresión “Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y

¹ La Gaceta UNAM del 1º de febrero de 1971 contenía las siguientes secciones: “Declaración del rector con motivo de la aprobación del Colegio”, “Proyecto de creación. Exposición de motivos”, “Reglas y criterios de aprobación”, “Reglamento de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del CCH”, “Bases para la creación del Colegio de Ciencias y Humanidades a reserva de que sean incorporados como artículos del Estatuto General” y “Lista de opciones técnicas”

Humanidades”, junto con los señalamientos institucionales y declaraciones registradas en números posteriores de la Gaceta UNAM de ese primer año.

Algunas ideas relevantes de ese primer año de vida del Colegio eran:

- La crítica al enciclopedismo, como tendencia educativa dominante en ese momento, y la apuesta por las materias básicas, que permitieran fomentar la vivencia y la experiencia de los métodos y lenguajes.
- El impulso a un plan de estudios, que proponía formar en un tipo de cultura que privilegiara el *aprender a aprender* (Gaceta UNAM, 1971, 1º de febrero: 7).
- La concepción del “maestro como orientador” en el proceso de aprendizaje y promotor de una *enseñanza activa*; el profesor como guía y compañero (Gaceta UNAM, 1971, 1º de febrero: 7).

Estos aspectos didácticos fueron sintéticamente organizados dentro de lo que se denominó sucesivamente proyecto y Modelo Educativo del CCH. EL Modelo Educativo del Colegio, que presentamos a continuación, es el resultado de una serie de intervenciones que, por un lado, precisan y consolidan los principios pedagógicos apuntados en la *Gaceta amarilla* de 1971, centralmente la propuesta de *aprender a aprender*, y por el otro, delimitan las opciones filosóficas, culturales y didácticas que visualizan la escuela que necesitamos y queremos actualmente.

2. Características

En el Colegio se reconoce que la educación del estudiante tiene una doble finalidad: personal y social. Ambas orientadas al desarrollo armónico del alumno y al mejoramiento de la sociedad en la que se desenvuelve.

La dimensión personal se dirige a la formación de estudiantes capaces de adquirir una cultura básica², general y propedéutica, que les permita continuar con estudios superiores o seguir preparándose a lo largo de su vida.

En cuanto a la dimensión social se propone que los estudiantes sean capaces de incidir en la transformación de su país a partir de un compromiso personal y social, de una actitud analítica, crítica y participativa. En un entorno complejo y creciente de desarrollo tecnológico, el Colegio tiene el reto de formar jóvenes conscientes de la trascendencia y consecuencias de sus actos; del valor que tienen en el desarrollo de su país como agentes de cambio, capaces de interactuar en distintos niveles de organización social, con respeto y tolerancia. Formación que les permitirá contribuir a la construcción de una sociedad democrática, solidaria, justa e incluyente, forjadora de contextos óptimos para el desarrollo de un mundo mejor.

2.1 Filosofía educativa.

El Modelo Educativo se sustenta en un paradigma ajeno a una educación tradicional, memorística y enciclopédica con exceso de contenidos de aprendizaje, centrada en el profesor y con un alumno altamente dependiente. La perspectiva educativa adoptada en el Colegio define los principios filosóficos que le caracterizan, ubica al alumno en el centro del acto educativo y lo concibe como una persona capaz de transformar su medio y a sí mismo, convirtiendo a la educación en un acto vivo y dinámico. En el Colegio este paradigma se sustenta a partir del principio: *Aprender a aprender*.

² El concepto "Cultura Básica" está sujeto a debate. Por la relevancia de esta discusión y la importancia que tiene el concepto en los documentos básicos del Colegio, se considera fundamental la participación del profesorado.

Aprender a Aprender.

Aprender a aprender es un concepto multidimensional que incluye aspectos metacognitivos, habilidades complejas del pensamiento, autorregulación y autoestima que son la base para aprender a lo largo de la vida y propician que el alumno sea capaz de adquirir nuevos conocimientos por cuenta propia; es decir, que asuma la responsabilidad sobre su propio aprendizaje, situándolo como el actor central del acto educativo

Aprender a aprender va más allá del aprender a conocer y se manifiesta de distintas formas, una de ellas se presenta cuando el alumno es consciente tanto del proceso que lo llevó a formular un nuevo conocimiento, como de la manera en que se vincula éste con otros conocimientos y de la forma en la que puede aprender mejor. En consecuencia, establece metas; identifica sus logros y dificultades; valora los logros obtenidos y es capaz de corregir sus errores. A esta forma de autoconocimiento se le ha denominado metacognición³, y está orientada a reflexionar sobre el propio pensamiento, a tener conciencia de sus procesos de pensar y de aprender.

Un alumno ha desarrollado la capacidad de *aprender a aprender* cuando en el desempeño de las labores escolares y personales muestra una participación activa en su proceso de aprendizaje; adquiere la capacidad de ir a las fuentes de información, ya sean libros, revistas o fuentes electrónicas; relaciona la información adquirida con otros conocimientos, la vincula con actividades cotidianas y con su entorno; comunica sus ideas y plantea preguntas, asumiendo una posición crítica; resuelve problemas y tiene un comportamiento creativo, argumenta, recorre este proceso, cada vez con una creciente conciencia de su funcionamiento y mayor autonomía, rigor racional y capacidad de percibir las consecuencias de sus aprendizajes en sus relaciones sociales.

³La metacognición es un proceso mental de orden superior que capacita a los individuos para planear y monitorear sus aprendizajes, analizar sus propios desempeños e identificar las habilidades y estrategias requeridas para realizar las tareas y lograr sus metas. La metacognición juega un papel central en el *aprender a aprender* (Coutinho y Neuman, 2008: 132).

Un alumno que ha aprendido a aprender, adquiere un pensamiento crítico, capaz de juzgar la validez de los conocimientos que se presentan a su examen; sin lo cual no puede concebirse la constitución de un sujeto de la cultura ni la posesión personal del conocimiento científico o de los valores legítimamente adoptados.

Aprender a hacer

Con la expresión aprender a hacer, se ha buscado que en cada materia los profesores sepan incorporar los elementos de orden procedimental con los aspectos conceptuales y actitudinales, de manera articulada.

Aprender haciendo implica que los alumnos sean capaces de leer todo tipo de textos, escribir, expresar sus ideas, resolver problemas, elaborar una gráfica, llevar a cabo un proyecto o un experimento, manipular un dispositivo de laboratorio, cuidar su cuerpo, elaborar una encuesta, trabajar en equipo, entre otras muchas cosas prácticas.

Este aprendizaje ha enriquecido su manejo en las prácticas escolares y en las que se propone desarrollar la noción de contenido procedimental. El concepto de aprender a hacer, en su imbricación con las otras nociones, ha constituido una visión innovadora para la enseñanza del bachillerato.

Aprender a ser

El proceso de aprender a ser representa para el alumno la afirmación de valores personales aplicados en su vida, por ejemplo: conservar la salud y la integridad, lo que se conoce como bienestar; hacerse responsable de la obtención de resultados positivos para su futuro; desarrollar una personalidad y una identidad propias; procurar el conocimiento de sí mismo y la autorrealización;

actuar con mayor autonomía, fundamento y responsabilidad personal (Delors; 1997: 302).

Una de las tendencias que el Colegio admite es la necesidad de impulsar la formación en valores en los distintos campos del saber, destacando la formación para el ejercicio de una ciudadanía democrática, inspirada en una conducta ética.

La formación en valores en el Colegio aspira a ir más allá de lo declarativo; es necesario que desde la docencia, el profesor inculque con su ejemplo, valores tales como la responsabilidad, la justicia, la honestidad, el compromiso, la solidaridad, el respeto a los derechos humanos entre otros; genere actividades orientadas hacia la apropiación de los mismos, promueva en los estudiantes un mayor compromiso para su propia formación y una participación más activa en los diferentes espacios que la Institución les ofrece.

El segundo ámbito es la expresión de ser en el campo social y está íntimamente ligado con el aprender a convivir, se refiere a la comprensión adquirida por los individuos sobre su relación con el otro y pasa forzosamente por el conocimiento de uno mismo. Solamente cuando la persona se conoce, podrá ponerse en el lugar de los demás y comprender sus reacciones.

Un alumno que aprende a ser desde la perspectiva individual y social está comprometido consigo mismo, con su entorno y manifiesta un espíritu transformador y de superación permanente. Es además poseedor de una ética sustentada en principios que guían y norman su conducta.

El objetivo de este aprendizaje es aprender a valorar y respetar a la comunidad, lo que consiste en crear relaciones de armonía para el desarrollo de cada persona.

En el proceso educativo se aprende a convivir si se asume: la posibilidad de autoconocerse, la autorregulación, la capacidad de diálogo, de escucha, de empatía, la expectativa de cambio cuando se observan situaciones contrarias a los derechos humanos universales y a la justicia, el optimismo basado en la realidad y

no en la fantasía, la autoestima y la autonomía, entre otras. El diálogo y la comunicación son parte del proceso de convivencia que propician actitudes colaborativas y fortalecen el principio de la tolerancia en el marco de la diversidad individual.

La integración de los aprendizajes revisados en este apartado, *aprender a aprender*, aprender a hacer y aprender a ser, representa para el alumno que se forma en el Colegio el desarrollo integral y armónico de su ser individual y social.

2.2 Bases pedagógicas

La labor docente en el Colegio ha sido enriquecida por diversos enfoques psicopedagógicos. A lo largo de su historia se ha conformando una propuesta pedagógica de construcción del conocimiento, de participación activa de los actores educativos centrada fundamentalmente en la atención de necesidades e intereses de los estudiantes y en el logro de aprendizajes.

7

Concepción de aprendizaje

Conceptualizamos el aprendizaje como la disposición para pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que se sabe; es la capacidad para transferir un conocimiento o una habilidad a un contexto nuevo o diferente del que originalmente se adquirió o aprendió (Perkins, 1999). Esta capacidad funciona como un proceso, es algo que el alumno desarrolla a lo largo de su formación y se le apoya para que lo incremente en el hacer y actuar, es decir, aprender haciendo.

El aprendizaje tiene una doble dimensión. La primera orientada por el conocimiento de las ciencias y las humanidades, lo que conforma la cultura universitaria que debe adquirirse en el bachillerato; la segunda por el sentido que dicho aprendizaje tiene para el entorno social.

Por consiguiente, el proceso educativo debe regirse por criterios de búsqueda e indagación de la verdad, entenderse como camino para la resolución de problemas de toda índole, privilegiando aquéllos que más impactan en la vida personal y comunitaria de los estudiantes.

El aprendizaje en nuestra Institución está estrechamente vinculado a los conceptos centrales y a las formas de trabajo o metodologías de las disciplinas científicas y humanísticas. Los conceptos centrales pueden considerarse como un portal hacia una nueva forma de pensar acerca de algo, posibilitan una transformación de la comprensión, de cómo se interpreta o se mira, sin la cual no puede haber progreso en el aprendizaje (Meyer, Jan H. F., y Ray Land, Compiladores, 2006). De los modos de trabajo o métodos de las disciplinas interesan sus formas más importantes de indagar, la manera como buscan el conocimiento y la verdad en sus campos.

La concepción de aprendizaje que se adopta es la de un proceso de construcción dinámico, en la cual los estudiantes parten de conocimientos previos; por ello, se privilegia la formación más que la acumulación de conocimientos. Esta postura es transformadora y considera que el conocimiento no es una simple adquisición de información, sino un proceso reflexivo para que lo aprendido pueda ser utilizado de manera flexible dentro y fuera del salón de clase.

Bajo esta perspectiva, se asume que, ante la amplitud de los conocimientos disciplinarios, los estudiantes se enfoquen en la profundidad que otorga el manejo de los conceptos centrales de las disciplinas. Se prefiere la profundidad en el acercamiento a un tema o proceso, a la amplitud de diversos campos informativos. En ese orden de ideas y como se menciona en el apartado aprender a aprender, es importante que el alumno desarrolle la capacidad de saber cómo aprendió y finalmente que adquiera la capacidad de adquirir nuevos conocimientos.

En cuanto a la dimensión social del aprendizaje, se asevera que el proceso educativo deriva primeramente del sentido que globalmente tienen el estudio de las ciencias y las humanidades: el valor de la verdad, la justicia y lo bello.

De esta forma, se estima que el proceso educativo es un medio transformador de las cosmovisiones del ser humano inmerso en una sociedad concreta. Por consiguiente, es necesario conocer el contexto social en el que se desarrolla este proceso y de esta forma diseñar pautas de intervención adecuadas y orientadas a lograr un mayor compromiso social.

El Colegio aspira a que los aprendizajes adquiridos por los estudiantes les permitan insertarse y accionar en un contexto social cada vez más complejo y cambiante.

La ubicación del alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje

Congruente con lo expresado en el componente pedagógico, y como se ha señalado, el alumno asume un papel activo, crítico y protagónico en el aprendizaje; por ello se dice que es el autor y actor de su propio proceso. En ese sentido, Howard Gardner señala: “En la medida en que los estudiantes puedan determinar sus propios objetivos, supervisar su propios avances, reflexionar sobre su propio pensamiento y aprendizaje —en qué ha mejorado, dónde sigue siendo deficiente—, se convierten en copartícipes de su propia educación” (Gardner, 2000: 155).

El alumno desarrolla un pensamiento crítico cuando ha adquirido la capacidad de interpretar, analizar, evaluar, inferir y explicar la información adquirida (Facione, 2007). Este proceso requiere reflexión del y sobre el conocimiento, de manera que pueda sustentar una posición y también tratar de comprender otros punto de vista. La presencia de un pensamiento crítico significa que hubo voluntad de enfrentar las objeciones a las creencias propias, que hubo voluntad de adoptar una actitud cuestionadora, no sólo con la autoridad y con puntos de vista opuestos a los nuestros, sino también contra el sentido común.

El Modelo privilegia la educación centrada en el estudiante, no en el docente. Interesa que el alumno relacione el saber académico con su vida

cotidiana y que del aprendizaje significativo pase al aprendizaje relevante que lo lleve a relacionar lo aprendido con las distintas esferas de su vida.

La función del docente en el proceso enseñanza-aprendizaje: El maestro como guía, diseñador y facilitador del aprendizaje.

Una educación centrada en el aprendizaje del alumno lleva a que el profesor asuma una nueva función en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ésta consiste en dotar al estudiante de las herramientas y estrategias que le permitan *aprender a aprender* y, de este modo, desarrolle su potencial de aprendizaje. Por ello, el docente debe actuar como facilitador y mediador en el proceso de aprender de los alumnos; debe estimular y motivar, aportar criterios y diagnosticar situaciones de aprendizaje de cada alumno y del conjunto de la clase, clarificar y aportar valores y ayudar a que los alumnos desarrollen los suyos propios.

El docente debe promover y facilitar las relaciones humanas en la clase y en la escuela, ser orientador personal y profesional del alumno. Así, su labor se reorientará hacia una actitud tutorial, semejante a la de coordinar, asesorar, facilitar experiencias y proponer ambientes educativos en los que el alumno logre aprender por sí mismo

En el sentido anterior, el impulso al trabajo colectivo por el profesor propicia contextos que facilitan la obtención de logros educativos y el desarrollo de actitudes y valores en los estudiantes. Saber trabajar con otros es un aprendizaje que repercute en la vida del alumno más allá del ámbito escolar. El estudiante al trabajar en equipo trasciende la responsabilidad individual al convertirla en una responsabilidad social donde su actuar redundará en beneficio o detrimento de los otros. La construcción colectiva del conocimiento le da una nueva dimensión al aprendizaje, al potenciar los saberes de los participantes y favorecer la participación de los mismos dinamizando el proceso colectivo grupal.

El aprendizaje significativo se concibe como el proceso en el que el profesor proporciona al estudiante ambientes adecuados y útiles para el desarrollo de sus capacidades de construcción de significados a partir de las experiencias de aprendizajes.

La posibilidad de aprender mediante estrategias de aprendizaje, es decir, a través de la toma consciente de decisiones, facilita el aprendizaje significativo, permite que los estudiantes establezcan relaciones entre lo que ya saben (sus propios conocimientos) y la nueva información (los objetivos y características de la tarea a realizar), decidiendo cuáles son los procedimientos adecuados para su consecución. De este modo, el alumno no sólo aprende cómo utilizar determinados procedimientos, sino cuándo y por qué puede utilizarlos en su vida y en qué medida favorecen la resolución de la tarea (aprender a hacer).

Por ello, en el Colegio desde su creación se propuso como metodología de la enseñanza que se hiciera énfasis en la práctica de los conocimientos teóricos impartidos; y encauzar las actividades escolares hacia una auténtica participación de los alumnos. De esta forma, la docencia debe orientarse a organizar las mediaciones entre el programa de estudios y lo que específicamente los alumnos realizarán en las clases y fuera de ellas (Gardner, 2000).

La profundidad que el profesor logre en el tratamiento de los temas, la construcción del conocimiento, la creatividad, la búsqueda y el énfasis en el aprendizaje del alumno dirigen la actividad docente para lograr que los alumnos aprendan a aprender.

Por tanto, la tarea educativa consistirá en enseñar al estudiante estrategias que le permitan seleccionar, adquirir e interpretar por sí mismo la información necesaria para la realización de una actividad y, por consiguiente, en diseñar experiencias de enseñanza-aprendizaje que propicien el desarrollo de un pensamiento reflexivo y crítico.

Para concluir, el docente debe crear un espacio de conocimiento compartido, donde las nuevas posiciones de la cultura académica vayan siendo reinterpretadas e incorporadas a los esquemas de pensamiento y experiencia del alumno (Edward y Mercer, 1988). Debe ser un profesor facilitador que se concentra en lo que pasa con los estudiantes en lugar de ocuparse sólo de lo que él realiza; esto es, centrarse en el aprendizaje y no en la enseñanza. De esta forma, podremos contribuir a que el estudiante aprenda a aprender.

Las nuevas tecnologías en el proceso enseñanza aprendizaje

En el Colegio, las nuevas tecnologías se conciben como herramientas que pueden facilitar el aprendizaje de los alumnos y la enseñanza de los profesores.

La incorporación a las aulas y laboratorios de pizarrones electrónicos, proyectores, computadoras, sensores, programas de computación para procesar resultados experimentales y/o comunicar trabajos de alumnos y profesores y el uso de internet, entre otros, son instrumentos valiosos que enriquecen la práctica pedagógica y dotan de nuevos recursos para diversificar y facilitar el desarrollo de los programas de estudio.

Es de resaltarse que las actuales tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ofrecen a los individuos la posibilidad de establecer entre sí contacto estrecho y dinámico con diversos fines, entre ellos los educativos, sin más limitación que la posesión de una alfabetización tecnológica y digital. En este contexto, cobran un papel trascendental que no puede dejarse de lado en el Modelo Educativo del Colegio.

El uso de las TIC permite acceder de manera rápida y eficiente a múltiples fuentes de información, capturar, transformar y comunicar datos e ideas en diversos medios y formatos, lo cual plantea nuevos retos en el proceso educativo, como es el saber discriminar la información y orientarla para alcanzar el fin que

generó la búsqueda; en este contexto, el principio rector de nuestro Modelo Educativo, *aprender a aprender*, adquiere una dimensión significativa.

El uso de las nuevas tecnologías facilita la concreción del Modelo Educativo pero nunca sustituye la experiencia presencial de profesores y alumnos en las aulas; el trabajo académico colectivo es condición necesaria para la puesta en práctica del Modelo Educativo del Colegio.

3. Consideraciones finales.

Los principios y características del Modelo que se han descrito deben ser puestos en práctica; para ello, es necesario que se expresen en el Perfil del Egresado, en el Plan y los programas de estudio y, fundamentalmente, en el aula. El Modelo se concretará si hay una apropiación de él, por parte del alumno y del profesor.

A nivel Institucional, se requiere de la definición de políticas académicas colegiadas y administrativas que orienten la acción comunitaria para su concreción. Estas acciones deben considerar la difusión y la formación de los protagonistas involucrados y, finalmente, será necesario hacer un seguimiento y evaluación de los resultados de su aplicación.

El Modelo Educativo del Colegio da forma al conjunto de principios pedagógicos, didácticos, éticos y culturales que expresan los rasgos centrales de la escuela que queremos. Esperamos que nuestros alumnos aprendan a aprender, busquemos profesores que se comprometan con esta tarea al tiempo que contribuimos todos en la construcción de una sociedad comprometida con el respeto al medio ambiente, justa y democrática.

REFERENCIAS

- Coutinho S.A. y Neuman G. (2008). *A model of metacognition, achievement goal orientation, learning style and selfefficacy*. Learning Environ Res DOI 10.1007/s10984-008- 9042-7
- Delors, Jacques (1997). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. México: Correo de la UNESCO.
- Edwards, D. y Mercer, N. (1988) *El conocimiento compartido*. Madrid: Paidós
- Facione, Peter A. (2007) *Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante?*, Disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Gaceta UNAM* (1971) *Gaceta UNAM del 1 de febrero de 1971, tercera época vol. III (número extraordinario) "Se crea el Colegio de Ciencias y Humanidades"*.
- Gardner, Howard. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes deberían comprender*. Barcelona: Paidós.
- Meyer, Jan H. F., y Ray Land. (Compiladores) (2006). *Overcoming the Barriers to Student Understanding: Threshold Concepts and troublesome knowledge*. London: Routledge.
- Perkins, David. (1999). "¿Qué es la comprensión?" en Wiske M. S. (Compiladora).
- Gimeno, S. y Pérez Gómez, A. I. (1992) *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata
- Wiske, Martha S.(Compiladora) (1999). *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Buenos Aires: Editorial Paidós.