

La cultura del pensamiento en el aula

Camila Rivera Durán¹, Karla Regina Jaramillo Romero², Moisés Lule Flores³, Moisés Morales Hernández⁴, María Guadalupe Aguilar Espinosa⁵
c.riveraduran@ugto.mx¹
kr.jaramilloromero@ugto.mx²
m.luleflores@ugto.mx³
moisesmohe69@gmail.com⁴
mgaguilera@ugto.mx⁵

Resumen

En este artículo se explica la necesidad de fomentar y utilizar la cultura de pensamiento en el aula y se justifica la necesidad de trabajarla en las aulas partiendo de investigaciones de grandes referentes en el campo de la educación y del conocimiento, y desde las secuencias didácticas de los maestros frente a grupo.

La cultura de pensamiento abarca cuestiones del ámbito del conocimiento y la razón, la lógica y el entorno tanto escolar como comunitarios entre otros que sirven como detonadores para un mejor aprovechamiento de los recursos y técnicas que se puedan desarrollar en el espacio áulico con miras a concretar el aprendizaje esperado en los alumnos de acuerdo con la intención didáctica y propósitos de cada asignatura. El origen del enfoque metodológico en el que se basa este artículo se encuentra en las aportaciones derivadas de estos autores y a los resultados de la aplicación de instrumentos que arrojaron resultados evidentes.

Dejando en claro la necesidad imperante de incentivar una cultura del pensamiento en el aula, que permee hacia los estudiantes, dejando procesos cognitivos que los inviten a ser pensantes, reflexivos, críticos, creativos, entre otras habilidades necesarias para enfrentar los retos de un mundo globalizado y cambiante.

Palabras clave: Pensamiento, Habilidades lógicas, Trayecto formativo, Secuencia didáctica, Alumnos.

Introducción

Durante mucho tiempo se ha considerado que uno de los graves errores de la educación tradicional es que se fomenta que los alumnos aprendan netamente de los productos de trabajos que sólo son revisados y medianamente concientizados sin permitir el uso de un orden de criterio reflexivo ni del pensamiento científico fomentando el hábito de una sencilla reproducción de los conocimientos.

De esta percepción notamos que muchos maestros frente a grupo tienen la intención de un aprendizaje del tipo significativo, más experimental y basado también en el trabajo colaborativo ya sea en proyectos u otros que incluyan una función activa del mismo, sin embargo, esto no es suficiente para las nuevas generaciones de estudiantes llamados nativos digitales, que se encuentran centrados en una era de la inmediatez y del consumo a través de diversas tecnologías.

A lo largo del desarrollo del presente trabajo, se muestran algunas orientaciones de algunos procesos de razonamiento y aprendizaje poniendo en el centro del proceso de aprendizaje al estudiante, basadas en las teorías de algunos investigadores como Vygotsky, Bruner, Pavlov, Piaget, entre otros que dan la orientación máxima al movimiento de la enseñanza del pensamiento.

Este tipo de enseñanza sirve para desarrollar habilidades del pensamiento, deja al descubierto la insuficiencia de los programas de estudios de las escuelas tradicionales para desarrollar las potencialidades intelectuales de los estudiantes. Como consecuencia de esto, se proponen cambios en las secuencias didácticas que usan los maestros en los que subyacen diversas teorías del aprendizaje, de la inteligencia y del desarrollo cognitivo, que tienen en común la búsqueda de métodos y procedimientos diferentes a los comúnmente conocidos que coadyuvan al desarrollo de las capacidades y habilidades de los estudiantes.

Mejorar el pensamiento de los alumnos dentro del salón de clases obliga a mejorar su lenguaje y su capacidad discursiva. La comprensión de significados se potencia a través de la adquisición de la habilidad de la lectura, la expresión del significado se desarrolla mediante la adquisición de la habilidad de la escritura. El origen del pensamiento es el habla, y el pensamiento organizado surge por el razonamiento. Muchos investigadores ponen de manifiesto que aprender a hablar, aprender a pensar y aprender a razonar están mutuamente ligados. El razonamiento es un aspecto del pensamiento que puede ser expresado discursivamente y que es susceptible de ser examinado mediante una serie de criterios lógicos como la validez o no validez.

Desarrollo

Cuando trabajamos de forma sistémica y con regularidad sobre el pensamiento en el aula en realidad estamos promoviendo en los alumnos una transformación contundente de su perspectiva a través del conocimiento que funciona para aprender a resolver problemas reales, favoreciendo el pensamiento crítico de una forma creativa y metacognitiva que ayuda a que surjan las habilidades del pensamiento a través de rutinas y destrezas precisas para construir un pensamiento de calidad. Que se formen estudiantes buenos, pensadores, autónomos, responsables, flexibles, resolutivos y que tengan la capacidad de tomar decisiones de manera efectiva, respondiendo a las necesidades de un mundo globalizado.

Planteamiento del problema

Actualmente el trabajo docente busca orientar su trabajo a las habilidades del pensamiento o dicho de otra manera, las capacidades mentales que permiten a los alumnos dentro del aula la construcción y organización de su conocimiento y con esto brindar herramientas que le permitan aplicarlo eficazmente en distintas situaciones, de igual manera, se erigen para constituir la capacidad y disposición que sirven para el desarrollo de procesos mentales como el pensamiento que ayudará a la solución de problemas por medio de su ejercicio como una práctica consciente o inconsciente y que se ve intrínsecamente en el llano acto de pensar propio del ser humano.

Tales procesos de pensamiento pueden estar organizados de acuerdo con el tipo de complejidad y abstracción propias, entre ellos, por ejemplo: procesos básicos como la observación, la comparación y la clasificación; procesos integradores como son el análisis, la síntesis y la evaluación. Así, estos procesos antes mencionados son el fundamento en los cuales se basan y jerarquizan el razonamiento y el conocimiento. Muchas de las veces la ausencia de estos es notoria, en ocasiones de forma individual y otras durante el trabajo colaborativo.

Pero cuando observamos minuciosamente el trabajo del docente dentro del aula, muchas veces podemos descubrir sin temor a equivocarnos que emplea rudimentos habituales propios de la educación de tipo tradicional, cayendo en un marcado error, por ejemplo: el uso del libro como único objeto de conocimiento, y así no se puede establecer que la educación esté relacionada con el mundo en el cual se desenvuelven los estudiantes, a través de la exploración, la investigación y la observación del entorno, y lo que realmente pasa con aprender exclusivamente a través de libros de texto que traen ejercicios y soluciones propuestas, es que no deja mucho a la investigación y la exploración, limitando por mucho el logro de las habilidades necesarias.

La habilidad de pensamiento que debemos propiciar en el salón de clases es la capacidad y disposición para el desarrollo de procesos mentales, que contribuyan a la resolución de problemas de la cotidianidad. Las habilidades de pensamiento están directamente relacionadas con la cognición entendida como la facultad de procesar información, a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar la información. Asimismo, se refiere a conocer, recoger, organizar y utilizar el conocimiento, y se relaciona con procesos como la percepción, memoria, aprendizaje entre otros aspectos, lo que implica que todas las actividades derivadas del pensamiento tienen componentes cognitivos.

Del mismo modo, es importante implementar el uso de estrategias para desarrollar tales habilidades del pensamiento en los estudiantes actuales mediante esquemas u organizadores gráficos como mapas conceptuales, mapas mentales, mentefactos, diagramas de flujo, de pulpo, entre otros que contribuyen a promover el pensamiento de orden superior y a promover oportunidades para que cada estudiante sea exitoso.

La dificultad para procesar, recuperar, almacenar información, que incide en el desempeño intelectual de los estudiantes, se debe entre otros aspectos a la carencia de habilidades de pensamiento. Al desarrollar estas habilidades, se propicia un aprendizaje más perdurable, significativo y de mayor aplicabilidad en la toma de decisiones y en la solución de problemas relacionados con la cotidianidad.

Propósito de la investigación

Argumentar la importancia de la necesidad del desarrollo de la cultura del pensamiento en el aula, citando algunas estrategias y estímulos que favorecen y potencian a las habilidades lógicas del pensamiento en los alumnos durante su trayecto formativo en la escuela y señalando problemáticas que no favorecen o impiden el desarrollo de tales actitudes escolares necesarias.

Ya que por costumbre tradicional en educación los estudiantes continúan recibiendo como herencia de este tipo de educación y hábitos de inhibición intelectual que los hacen sumamente pasivos. Frente a lo rudo de este modelo de enseñanza tradicional, algunos educadores y pedagogos preconizan la alternativa de un aprendizaje siempre activo y significativo que encamina continuamente a los formadores en la ruta de una enseñanza centrada en el pensamiento.

Marco Teórico

Podríamos hacernos la siguiente pregunta con base a la forma en que se gesta el conocimiento en relación con el trabajo escolar dentro de las aulas de clases: ¿hasta qué punto se afecta el rendimiento académico de los alumnos por las deficiencias en el pensamiento?, sin duda la respuesta será señalada en estudiantes con poca capacidad reflexiva, crítica, analítica, científica, entre otras. Hay al menos dos capacidades natas que son parte del desarrollo humano cotidiano y están presentes en nuestros procesos cognitivos y del lenguaje, son la lógica y la sintaxis las cuales nos ayudan a adquirir destrezas.

Del mismo modo los alumnos van asimilando las reglas de la lógica y de la gramática junto con varias palabras y sus significados. Pero puede suceder que, no siempre desarrollan esas habilidades lógicas del pensamiento o que exista un desarrollo irregular de las mismas corriendo el riesgo de no ser corregidas a tiempo a lo largo del trayecto formativo, y por lo tanto arrastrando esta situación conforme avanzan académica o profesionalmente. De tal manera que cuando esto sucede, llegan a tener problemas al estudiar materias complejas como la lógica, las matemáticas, la física, la química, etc., incluso muchos alumnos que llegan a la del nivel medio superior se encuentran con que carecen de las habilidades más rudimentarias para enfrentar los retos de ese ciclo.

Así se vuelve necesario concientizar, sensibilizar y preparar a los profesores para que a su vez puedan instruir a sus educandos en el ejercicio de distinguir un pensamiento confuso de un pensamiento eficaz, un razonamiento correcto de uno incorrecto. Ya que si los alumnos tienen oportunidades de razonar sobre cuestiones relevantes que sean de su interés, ellos podrían desarrollar más fácilmente sus habilidades del pensamiento.

Puesto que razonar implica descubrir los supuestos sobre los que se cimentan nuestras afirmaciones, crear o realizar inferencias sólidas o válidas, ofrecer razones convincentes, hacer clasificaciones y definiciones defendibles, articular explicaciones y descripciones, formular juicios, realizar argumentos coherentes. Es decir que podrán tener la sensibilidad hacia los aspectos lógicos del discurso que no han sido muy tomados en cuenta en general en todos los sistemas educativos.

Por ejemplo, la zona de Desarrollo Próximo es un concepto que expresa de forma concentrada una visión psicogenética del hombre. Se deriva de la ley general del desarrollo de los procesos psíquicos superiores, síntesis capital de Vygotsky que postula que toda función psicológica humana existe primariamente como utilización de instrumentos semánticos compartidos interpersonalmente, y que precede genéticamente a su dominio intrapersonal. De aquí que exista una diferencia -un "espacio"- en cada momento del desarrollo entre el dominio individual (como realización personal) y el dominio compartido (como realización futura ya existente

como potencialidad en la relación). Esta diferencia, interpretada como diferencia cualitativa, señala las direcciones del desarrollo posible inmediato y el objeto de toda intención formativa, componente esencial del modelo de hombre determinado por una historia y una cultura. La definición original la enmarca en la relación entre enseñanza y desarrollo, pero su realidad va sin dudas más allá del espacio educativo formal para extenderse a la comprensión de la ontogenia humana.

Por otro lado, la mente del niño no es de ningún modo fija o estática sino, en cierto modo, elástica en tanto que el desarrollo cognitivo puede verse impulsado hacia distintas direcciones, dependiendo del contexto y las prácticas socioculturales en que éste se encuentre, en interacción con otros más aculturados. El que los otros tengan un papel tan importante en la formación de la persona llega a su clímax al retomar las dos actividades fundamentales que Vygotsky propone para identificar la zona: uno, es el ya mencionado de la imitación cuya función básica sería la de transformar lo potencial en real, mientras que el otro, sería el juego que es el que abre la perspectiva de la zona. El primero, cumple con las posibilidades generadas por la zona; el segundo, las crea. Y es así como en este proceso el niño se socializa de forma acorde con la cultura dominante. Siendo el lenguaje la forma más poderosa de lograrlo, pues asegura compartir significados lingüísticos, conocimientos y comprensiones.

Toda actividad, originada al interior de un colectivo, culminará por incidir sobre la construcción de las funciones superiores y algunos procesos sólo pueden ser generados en actividades y procesos de socialización específicos. De entre todas las actividades que ofrece la cultura occidental, la educación tiene un papel esencial en la constitución de los procesos psicológicos superiores ya que por su intermedio la persona es culturizada y humanizada. De esta manera, la psicología que propone Vygotsky busca encontrar los fundamentos de la cultura humana, asignándole un papel importante a los símbolos y las prácticas culturales. Eso es debido a que lo propio de la escuela es el impulso, desarrollo y complejidad de los procesos psicológicos superiores.

La teoría del aprendizaje experiencial se centra en tomar los aprendizajes personales y atraerlos a los nuevos procesos de aprendizaje que serán transformados en nuevo conocimiento. Desde esta perspectiva, el aprendizaje es el proceso de reflexión y de "dar sentido" a las experiencias. Siguiendo esta línea, los desarrollos de David Kolb se centran en explorar los procesos cognitivos asociados al aprendizaje y procesamiento de las experiencias, y en identificar y describir los diferentes modos en que realizamos dichos procesos esto es, los diferentes estilos individuales de aprendizaje. Sus trabajos se basan en desarrollos y trabajos teóricos previos de autores como Jean Piaget, Jhon Dewey y Kurt Lewin.

El aprendizaje por descubrimiento es un tipo de aprendizaje que se entiende como una actividad autorreguladora de investigación, a través de la resolución significativa de problemas, que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del descubrimiento. Para no constituir un descubrimiento fortuito, el resultado producido ha de conllevar un cambio relativamente estable en la competencia del sujeto. La teoría del aprendizaje por descubrimiento, durante años, ha fundamentado una práctica de enseñanza considerada progresista, que pretendía conectar la experiencia de aprendizaje escolar con la vida cotidiana del alumnado, su entorno físico y su ambiente social.

Según Ausubel, Novack y Hanesian, 1977 citados por Ausubel (2000), la teoría de Bruner es poco viable porque no todo conocimiento es descubierto por uno mismo, ya que en la mayoría de los casos es necesaria la intervención directa del profesor. Además, el aprendizaje por descubrimiento no conduce indefectiblemente a la organización, transformación y empleo del conocimiento como un producto ordenado e integrado. Tampoco considera que los métodos inductivos sean los más eficaces para la enseñanza, ni que la significatividad del aprendizaje sea exclusivamente una forma derivada del aprendizaje por descubrimiento. (p. 197)

Antes bien, el aprendizaje significativo descansa sobre la base de los saberes previos del alumno en íntima conexión con la organización del conocimiento que hace el profesor y que puede ser expositiva y verbal, sin dejar de ser significativa (Ausubel, 2000). Lo anterior apoyará a la construcción de habilidades de pensamiento en el estudiante.

En ese sentido Arias (2014) manifiesta que en el nivel escolar y medio superior de acuerdo a las publicaciones de experiencias de enseñanza basadas en los aprendizajes por descubrimiento de Bruner y significativo de Ausubel que fueron puestos en marcha bajo un experimento a alumnos universitarios en el área de biotecnología y a otro grupo de nivel medio superior de cinemática, se registraron resultados de que el grupo experimental tuvo una media más alta y puntajes menos dispersos que lo alumnos del grupo control. (p. 459).

Afirma Piaget, citado por Ordoñez & Tinajero (2005), que el desarrollo cognitivo es el producto de los esfuerzos del niño y la niña por comprender y actuar en su mundo. En cada etapa el niño desarrolla una nueva forma de operar, este desarrollo gradual sucede por medio de beneficios interrelacionados con la organización, la adaptación y el equilibrio. Sostiene que el organismo del ser humano posee una organización interna con características propias que es la responsable del funcionamiento del organismo el cual es invariante. Los factores del proceso cognitivo para este autor son el resultado de la combinación de cuatro áreas llamadas maduración, experiencia, interacción social y equilibrio (Albornoz & Guzmán, 2016, p. 187).

Al contrario de lo que pudiera pensarse, el cambio radical de convicciones teóricas observado en el trabajo de Bruner no supuso una negación total de sus planteamientos iniciales. Podría decirse que lo construido por el psicólogo en su etapa cognitivista sufrió un proceso de resignificación para convertirse, ya no en una explicación del proceso de conocer, sino en una modalidad de aproximación al conocimiento, no única, pero sí posible e incluso, en algunos casos, necesaria. Es posible entonces identificar dos modalidades de pensamiento:

Hay dos modalidades de funcionamiento cognitivo, dos modalidades de pensamiento, y cada una de ellas brinda modos característicos de ordenar la experiencia, de construir la realidad. Las dos (si bien son complementarias) son irreductibles entre sí. Los intentos de reducir una modalidad a la otra o de ignorar una a expensas de la otra hacen perder inevitablemente la rica diversidad que encierra el pensamiento (Bruner, 1986, 2004, p. 23).

Una es la modalidad del argumento lógico, modalidad paradigmática o lógico científica, que se encarga de cumplir el ideal de un sistema matemático, formal, de descripción y explicación. Se ocupa de las causas generales, y de su determinación, y emplea procedimientos para asegurar referencias verificables y para verificar la verdad empírica. Su lenguaje está regulado por requisitos de coherencia y no contradicción. Su ámbito está definido no sólo por entidades observables a las cuales se refieren sus enunciados básicos, sino también por la serie de mundos posibles que pueden generarse lógicamente y verificarse frente a las entidades observables; es decir, está dirigida por hipótesis de principios.

La otra es la modalidad narrativa del pensamiento que produce buenos relatos, obras dramáticas interesantes, crónicas históricas creíbles; aunque no tienen que ser necesariamente verdaderas. Se ocupa de las intenciones y las acciones humanas y de las vicisitudes y consecuencias que marcan su transcurso. Trata de situar sus acontecimientos atemporales en los sucesos de la experiencia y de situar la experiencia en el tiempo y el espacio.

Supuesto

Se puede crear una cultura del pensamiento en el aula, como un apoyo para movilizar las habilidades del pensamiento necesarias para alcanzar los perfiles de egreso de los estudiantes de nivel medio superior

Resultados

En una investigación realizada por el Instituto de Fomento a la Educación Superior (ICFES, 2002), se afirma que el individuo está en capacidad de aprender a todo lo largo de su vida y por lo tanto resulta necesario iniciar un tratamiento académico para preparar al alumnado en conocimientos, destrezas y aptitudes laborales y conseguir en él actitudes positivas hacia la industria, la economía, y el trabajo, viéndolos como elemento

indispensable en el funcionamiento de la sociedad, hecho que implica ejercer una adecuada orientación y auto orientación de la carrera profesional desde sus estudios realizados en la educación media vocacional.

También se aplicó la prueba TOLT (Prueba de Pensamiento Lógico por sus siglas en inglés) a estudiantes que cursaban quinto semestre de diferentes programas académicos en la Universidad del Magdalena y se encontró que en el nivel de pensamiento formal se hallan los estudiantes de los programas de Ingeniería de Sistemas con un 25%, Biología con un 23.1% y Medicina con 14.3%. En el nivel transición alcanzan un puntaje más alto Ingeniería de Sistemas (50%), Contaduría (46.9%) y Medicina (40%). En el nivel de pensamiento concreto presentan los más altos porcentajes los programas de Licenciatura en Preescolar (100%), Enfermería (87.5%), Administración Turística y Hotelera (83.3%) y Psicología (63.3%).

Es a partir de estos resultados que se puede concluir que los programas cuyas muestras registran un nivel formal de pensamiento, en un porcentaje que no alcanza el 30%, son en su orden: Ingeniería de Sistemas, Biología, Medicina, Ingeniería Ambiental y Sanitaria y finalmente Psicología, aunque en un porcentaje muy bajo. Cabe señalar que la muestra correspondiente al programa de Ingeniería de Sistemas se destaca por presentar niveles de pensamiento que van desde el nivel de transición al nivel de pensamiento formal, al igual que el programa de Medicina. En el nivel de pensamiento concreto sobresalen, en su orden, los programas de Licenciatura en Preescolar, Administración Hotelera y Turística y Enfermería.

Algunos resultados como los anteriores llevaron a los investigadores a formular los siguientes objetivos:

-Primero: Describir las características del pensamiento lógico de los estudiantes de acuerdo con los programas de estudio.

- Segundo: Determinar la consistencia interna de la prueba por medio de la correlación de sus categorías básicas (el razonamiento condicional, deductivo y silogístico).

- Tercero: Determinar si existen diferencias significativas en el desempeño de la prueba según el programa cursado.

La institución universitaria objeto de estudio proporcionó la base de datos de los estudiantes que se encontraban matriculados en los diferentes programas académicos. Esta base contenía información acerca de cada uno de ellos, relacionada con: código, nombre, género, edad, estrato socioeconómico, colegio de procedencia, programa académico, semestre y desempeño académico.

Con los datos suministrados se pudieron seleccionar la población objetivo en los programas de formación profesional pertenecientes a la jornada diurna, además de los programas de Licenciatura en Pre-escolar y Licenciatura en Informática, los que sólo se ofertan en la modalidad nocturna; esta decisión se tomó para no excluir a la Facultad de Ciencias de la Educación de la población objetivo. Se tuvo en cuenta además que los programas seleccionados, presentaran continuidad en los semestres cursados. La población objetivo quedó conformada por los estudiantes de los semestres I, II y V de los programas de Ingeniería Agronómica, Ingeniería Pesquera, Ingeniería de Sistema, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Medicina, Psicología, Antropología, Licenciatura en Informática, Licenciatura en Preescolar, Biología, Administración de Empresa y Negocio Internacionales Bilingües.

En este caso se utilizó la Batería Critex (Batería de Ejercicios de Pensamiento crítico) para evaluar el razonamiento lógico. Incluye varios aspectos que miden el pensamiento de los estudiantes, como son: el razonamiento condicional, deductivo, silogístico y el pensamiento crítico. Esta batería fue diseñada por Jesús Alonso Tapia y Francisco Gutiérrez Martínez docentes de la Universidad Autónoma de Madrid UA y adaptada por los investigadores para una mayor comprensión de la misma. En este trabajo sólo se tuvieron en cuenta tres de las pruebas dado que el objetivo de la investigación estaba orientado a medir el razonamiento lógico, el cual está compuesto por el razonamiento básico deductivo, condicional y silogístico.

Cabe mencionar que la prueba de Razonamiento Básico Deductivo consiste en un cuestionario de 58 preguntas, todas ellas de respuestas cerradas con cuatro alternativas de las cuales solo una es correcta y la prueba de Razonamiento Silogístico sirve para evaluar la capacidad de razonamiento del alumno exclusivamente sobre silogismos de tipo categorial. Se trata de un ejercicio en el que se plantean en orden aleatorio, 32 de los 64 silogismos categoriales posibles que se derivan de la combinación sistemática de las cuatro "figuras" y 16 "modos" de relación entre premisas.

Así, la prueba de Razonamiento Condicional, elaborada para evaluar la capacidad en el análisis y valoración de la argumentación de tipo condicional. Consiste en una serie de argumentos condicionales planteados en la forma de un posible diálogo entre dos personas; frente a cada uno de ellos se pide al estudiante valorar la conclusión que obtiene uno de los interlocutores suponiendo verdadera la información propuesta como premisa condicional. Se debe decidir si tal conclusión es correcta, incorrecta, irrelevante o si no es lícita ninguna de esas opciones.

De acuerdo con el análisis de los resultados se realizó en primera instancia desde una perspectiva exploratoria con el fin de describir las categorías generales del estudio, para luego analizar las dimensiones más particulares del mismo. Inicialmente se presenta la información correspondiente a la variable dependiente (razonamiento lógico). La prueba total de Razonamiento Lógico sigue un patrón similar al observado en sus componentes individuales.

También se puede observar que los programas con mejor desempeño en la prueba de razonamiento Lógico son Medicina, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Civil, Biología e Ingeniería Industrial y los de menor rendimiento son Licenciatura en Preescolar y Licenciatura en Informática; igual ocurre con el desempeño en la prueba de razonamiento deductivo.

Al igual que se describe que los estudiantes que presentaron un mejor desempeño en la prueba de razonamiento condicional. Los de mejor desempeño fueron los de Ingeniería de Sistemas y Medicina, con puntuaciones científicas de 65.6 y 63.5 respectivamente y los de menor desempeño fueron Licenciatura en Informática e Ingeniería Pesquera con resultados de 43.7 y 48.0 para cada uno de ellos. Se observa igualmente que este factor fue el de mejor desempeño para la mayoría de los programas que superan el percentil 50.

Y en relación con los resultados obtenidos para el razonamiento silogístico, los estudiantes del Programa de Medicina obtuvieron los mejores resultados con un promedio del rango percentílico de 69.8, para esta prueba, seguidos de los estudiantes del programa de Ingeniería de Sistemas cuyo promedio de rango percentílico fue de 64.0. Los programas que obtuvieron los puntajes más bajos fueron Licenciatura en Preescolar con 38.7 y Licenciatura en Informática con 45.0.

Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del alumno. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benitez, Gimenez y Osicka, 2000), sin embargo, Jiménez (2000) refiere que “se puede tener una buena capacidad intelectual y una buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado”, ante la disyuntiva y con la perspectiva de que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial.

Así la complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se denomina como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos. la vida escolar y la experiencia docente son utilizadas como sinónimos.

Pero si partimos de la definición de Jiménez (2000) la cual postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo, la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

Un estudio reciente titulado ‘Crosscultural attribution of academic performance: a study among Argentina, Brazil and México’ (Omar y Colbs., 2002) se abordaron la exploración de las causas más comúnmente empleadas por los estudiantes secundarios para explicar su éxito y/o su fracaso escolar. La verificación se realizó sobre muestras de estudiantes brasileños (N = 492), argentinos (N = 541) y mexicanos (N = 561); alumnos de los tres últimos años del ciclo secundario de escuelas públicas y privadas. Cada alumno fue seleccionado por sus propios profesores de matemáticas y ciencias sociales en función de su rendimiento escolar.

En primer lugar, se les solicitó a los alumnos que ordenaran diez causas típicamente adscriptas al rendimiento escolar según la importancia que le atribuían y, posteriormente, que completaran una adaptación del diferencial semántico-integrada por tres conceptos-estímulo (dimensiones de estabilidad, controlabilidad y externalidad) y las diez causas específicas. Se verificó que los alumnos de los tres países consideran al esfuerzo, la capacidad para estudiar y la inteligencia como las causas más importantes sobre su rendimiento escolar. En lo referente al significado dimensional de las causas específicas, los resultados obtenidos indican que los alumnos exitosos, tanto argentinos, brasileños como mexicanos, coinciden en percibir al esfuerzo, la inteligencia y la capacidad para estudiar como causas internas y estables, brasileños y mexicanos, pero no argentinos, también consideran al estado de ánimo como una causa interna y estable. La dificultad de la prueba, la ayuda de la familia y el juicio de los profesores, fueron evaluadas como causas incontrolables por argentinos y brasileños, aunque no por mexicanos. Frente al fracaso, emergieron esquemas de respuestas singulares. Los hallazgos se discutieron a la luz de los valores socio-culturales y las peculiaridades educacionales de cada país interviniente.

Al mencionar la variable inteligencia en relación al rendimiento académico cabe destacar la investigación reciente de Pizarro y Crespo (2000) sobre inteligencias múltiples y aprendizajes escolares, en donde expresan que: “la inteligencia humana no es una realidad fácilmente identificable, es un constructo utilizado para estimar, explicar o evaluar algunas diferencias conductuales entre las personas: éxitos / fracasos académicos, modos de relacionarse con los demás, proyecciones de proyectos de vida, desarrollo de talentos, notas educativas, resultados de test cognitivos, etc. Los científicos, empero, no han podido ponerse muy de acuerdo respecto a qué denominar una conducta inteligente “.

Por otra parte, existen autores como Goleman (1996), quien en su libro *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ*, relacionan el rendimiento académico con la inteligencia emocional y destacan el papel del autocontrol como uno de los componentes a reeducar en los estudiantes: “La inteligencia emocional es una forma de interactuar con el mundo que tiene muy en cuenta los sentimientos, y engloba habilidades tales como el control de impulsos, la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía, la agilidad mental, etc. Ellas configuran rasgos de carácter como la autodisciplina, la compasión o el altruismo, que resultan indispensables para una buena y creativa adaptación social. El rendimiento escolar del estudiante depende del más fundamental de todos los conocimientos: aprender a aprender. Los objetivos para reeducar como clave fundamental son los siguientes:

1. Confianza. La sensación de controlar y dominar el propio cuerpo, la propia conducta y el propio mundo. La sensación de que tiene muchas posibilidades de éxito en lo que emprenda y que los adultos pueden ayudarle en esa tarea.
2. Curiosidad. La sensación de que el hecho de descubrir algo es positivo y placentero.
3. Intencionalidad. El deseo y la capacidad de lograr algo y de actuar en consecuencia. Esta habilidad está ligada a la sensación y a la capacidad de sentirse competente, de ser eficaz.
4. Autocontrol. La capacidad de modular y controlar las propias acciones en una forma apropiada a su edad; sensación de control interno.
5. Relación. La capacidad de relacionarse con los demás, una capacidad que se basa en el hecho de comprenderles y de ser comprendidos por ellos.
6. Capacidad de comunicar. El deseo y la capacidad de intercambiar verbalmente ideas, sentimientos y conceptos con los demás. Esta capacidad exige la confianza en los demás (incluyendo a los adultos) y el placer de relacionarse con ellos.
7. Cooperación. La capacidad de armonizar las propias necesidades con las de los demás en las actividades grupales”. (Goleman, 1996: 220 y 221).

Según De Giraldo y Mera (2000), en su estudio sobre el “clima escolar: percepción del estudiante” concluyen que si las normas son flexibles y adaptables, tienen una mayor aceptación, contribuyen a la socialización, a la autodeterminación y a la adquisición de responsabilidad por parte del estudiante, favoreciendo así la convivencia en el colegio y por tanto el desarrollo de la personalidad; por el contrario si éstas son rígidas, repercuten negativamente, generando rebeldía, inconformidad, sentimientos de inferioridad o facilitando la actuación de la persona en forma diferente a lo que quisiera expresar.

Al igual que en la educación básica, en los niveles de educación secundaria y preparatoria, se trata de compensar las carencias citadas a través de programas de apoyo para alumnos que presentan dificultades escolares. Lo anterior no sólo es característico en las instituciones oficiales, sino que podría probablemente reconocerse, desde el punto de vista del autor, como un evento social que permea con la misma intensidad a las instituciones educativas particulares.

De aquí podemos desprender la siguiente figura sobre las dimensiones sobre la cultura del pensamiento.



Ilustración 1 Dimensiones de la cultura del pensamiento

Aunado a lo anterior podemos establecer que el proceso de aprendizaje está basado en diversas percepciones, donde los docentes comprometidos a través de su práctica docente fomentan la cultura del pensamiento, estableciendo planeaciones didácticas que los apoye a desarrollar la reflexión, a aprender a aprender, ser curiosos, analíticos, etc. Ritchhart (2002)

De acuerdo con Ritchhart (2002), establece que, para desarrollar la cultura del pensamiento en el aula, debemos de basarnos en ocho fuerzas:

1. Tiempo: Debe existir tiempo en el currículo para que los estudiantes puedan pensar y resolver propuestas del docente.
2. Oportunidades: El docente debe proporcionar actividades auténticas, donde se puedan poner en práctica los diferentes procesos cognitivos e involucrarse en las distintas asignaciones.
3. Rutinas: Estas son los procedimientos que ayudan a estructurar, ordenar y desarrollar distintas maneras de pensamiento en el proceso de aprendizaje y que promueven la autonomía de los estudiantes.
4. Lenguaje: Se debe implementar en el aula un lenguaje del pensamiento, en donde se pueden denominar, describir, distinguir los distintos procesos cognitivos y reflexionar sobre los mismos.
5. Creación de modelos: Se debe compartir sus ideas, intercambian puntos de vista y debatir, para así poder compartir los diferentes modelos de pensamiento.
6. Interrelacione: Se debe crear un ambiente de confianza donde cada uno puede mostrar sus fortalezas y debilidades
7. Entorno físico: Es importante establecer un ambiente físico, como puede ser el aula, laboratorio o taller para estimular la cultura del pensamiento.
8. Expectativas: Establecer los objetivos de aprendizaje y mostrarlos a los estudiantes permitirá pensar y conocer que se espera.

Conclusiones

En conclusión, podemos decir que, en primer lugar, es mucha la importancia del giro que se produce en el campo educativo hacia la enseñanza del pensamiento cuando buscamos una estrategia significativa para transmitir el conocimiento y generarlo, y mediante esto se puedan lograr las habilidades necesarias que exige un mundo en constante cambio. En segundo lugar, que al mejorar el pensamiento lógico en el aula se espera mejorar el pensamiento en el lenguaje y con esto suponemos la necesidad de fomentar y estimular el razonamiento.

También es importante que señalemos el papel de los docentes, ya que en las secuencias didácticas que desarrollan se pueden incluir estrategias de habilidades del pensamiento, y esto conlleva a ser facilitadores del aprendizaje y en transformar el aula en un espacio exploratorio esta función de los maestros consiste en propiciar siempre que los alumnos piensen y sean capaces de producir sus propios pensamientos e ideas.

Para las materias de análisis y reflexión, una forma ideal de desarrollar el pensamiento en el aula es por medio del diálogo, ya que éste genera la reflexión y por lo tanto también la capacidad de síntesis. Cuando se dialoga se piensa, se juzga, se indaga, se hacen comparaciones y se emiten juicios, los interlocutores se concentran, tienen en cuenta alternativas, escuchan al otro, tienen cuidado con las definiciones y los significados.

Por lo anterior, el docente debe de prepararse y capacitarse continuamente en una serie de transformaciones de la didáctica, adoptando estrategias de enseñanza- aprendizaje muy diferentes a las tradicionales, por ejemplo, todas aquellas que se encuentran englobadas como metodologías activas para el aula. Lo anterior sin duda llevará al docente a un camino en constante cambio de paradigmas, dejando a tras los modelos tradicionales de enseñanza-aprendizaje, que para generaciones pasadas funcionó, pero para las generaciones actuales y exigencias presentes y futuras, ya no es suficiente.

Para que esto comience, los docentes deben trabajar sobre la cultura de pensamiento en las aulas, teniendo en cuenta: el tiempo, las oportunidades, las rutinas, el lenguaje, la creación de modelos, las interrelaciones, el entorno físico y las expectativas, son los elementos necesarios que permite conformar una cultura de pensamiento en el aula.

Referencias

- Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: un experimento en el curso de la historia de la psicología. (2014). Boletín Academia Paulista
- Barrón Ruíz, A. (2011). Aprendizaje por descubrimiento. Análisis crítico y reconstrucción teórica. Revista digital para profesionales de la enseñanza, (16), 1-18.
<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8629.pdf> de Psicología, 34 (87), 455-471.
<https://www.redalyc.org/pdf/946/94632922010.pdf>
- Estrevel Rivera. L.B., & Ruíz Carrillo, E. (2010). Vigotsky: la escuela y la subjetividad. Pensamiento Psicológico, 8 (15), 135-145.
<https://www.redalyc.org/pdf/801/80115648012.pdf>
- Gómez Pawelek, J. (sin año). El aprendizaje experiencial [Materia: capacitación y desarrollo en las organizaciones]. Universidad de Buenos Aires.
http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicología/información_adicional/electivas/693_capacitacion/activos/documentos/ficha_aprendizaje.pdf
- Hernández Rojas, G. (1999). La zona de desarrollo próxima. Comentarios en torno a su uso en los contextos escolares. Perfiles educativos (86).
<https://www.redalyc.org/pdf/132/13208604.pdf>

- Iriarte Díaz-Granados, F.; & Espeleta Maya, A.; & Zapata Zapata, E.; & Zambrano Ojeda, E.; & Cortina Peñaranda, L.; & Fernández Candana, F. (2010). El razonamiento lógico en estudiantes universitarios. *Revista zona próxima*, (12), 40- 61. ISSN: 1657- 2416. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85316155003.pdf>
- Ritchhart, R. (2002). *Intellectual Character: What it is, why it matters, and how to get it*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Velasquez Burgos, B.M.; Remolina de Cleves, N.; & Calle Márqueza, M. G. (2013). Habilidades del pensamiento como estrategia de aprendizaje para los estudiantes universitarios. *Revista de investigaciones UNAD*. 12 (2). 23/39. https://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/Volumen12numero2_2013/002_v12n2_art2.pdf