



Utilizado las inteligencias múltiples para estrategias de aprendizaje

Luz Beatriz Santos Aquino

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN México

lbsantos_1999@yahoo.com

María del Carmen Marroquín Rojas

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN México

Martha Teresa Zenteno García

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN México

Eje temático 4. La innovación y la investigación educativa en los ambientes de aprendizaje.

Resumen

El objetivo de este trabajo es proporcionar a los docentes y estudiantes información de cómo influye el desarrollo de las inteligencias múltiples en el aprendizaje de los estudiantes de un grupo determinado, para una vez comprendido la realidad del grupo el docente establezca estrategias de aprendizaje adecuadas al grupo que atiende.

Se diseñó un test que evalúa el desarrollo de las inteligencias múltiples. El test se aplicó a cuatro grupos de primer año de diversas carreras de la ENCB, se realizó un análisis estadístico de los resultados y se obtuvieron una serie de recomendaciones para los docentes que atienden a los grupos estudiados. La utilidad de esta actividad nos permite diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje.

El presente trabajo propone una serie de estrategias de enseñanza que involucran el uso de las inteligencias múltiples con que cuentan nuestros estudiantes.

Todos tenemos capacidad para la realización de múltiples tareas en los diferentes ámbitos en los que nos desempeñamos y para ello es menester reconocernos como poseedores de una gama de inteligencias de las que echamos mano a fin de desarrollar cada una de nuestras actividades, así como de todas las combinaciones de inteligencias.

Todos somos diferentes, en gran parte porque todos tenemos distintas combinaciones de inteligencias.

En 1904 el gobierno francés pidió al psicólogo Alfred Binet y a un grupo de colegas suyos, que desarrollaran un modo de determinar cuáles eran los alumnos de la escuela primaria en “riesgo” de fracasar, para que estos alumnos recibieran atención compensatoria.

Esta investigación dio origen a las primeras pruebas de inteligencias, que varios años después fueron importadas a los Estados Unidos, éstas se difundieron, así como la idea de que existía algo llamado “Inteligencia” que podía medirse objetivamente y reducirse a un puntaje de “coeficiente intelectual”. “Nuestra cultura ha definido la inteligencia de manera demasiado estrecha”*

Howard Gardner define la inteligencia como *la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas.*

La importancia de la definición de Gardner es doble:

Primero, amplía el campo de lo que es la inteligencia y reconoce lo que todos sabíamos intuitivamente, y es que la brillantez académica no lo es todo. A la hora de desenvolvemos en esta vida no basta con tener un gran expediente académico. Hay gente de gran capacidad



intelectual pero incapaz de, por ejemplo, elegir bien a sus amigos y, por el contrario, hay gente menos brillante en el colegio que triunfa en el mundo de los negocios o en su vida personal. Triunfar en los negocios, o en los deportes, requiere ser inteligente, pero en cada campo utilizamos un tipo de inteligencia distinto. No mejor ni peor, pero sí distinto. Dicho de otro modo, Einstein no es más inteligente que Michel Jordan, pero sus inteligencias pertenecen a campos diferentes.

Segundo y no menos importante, Gardner define la inteligencia como una capacidad. Hasta hace muy poco tiempo la inteligencia se consideraba algo innato e inamovible. Se nacía inteligente o no, y la educación no podía cambiar ese hecho. Tanto es así que en épocas muy cercanas a los deficientes psíquicos no se les educaba, porque se consideraba que era un esfuerzo inútil. Al definir la inteligencia como una capacidad Gardner la convierte en una destreza que se puede desarrollar. Gardner no niega el componente genético.

Todos nacemos con unas potencialidades marcadas por la genética. Pero esas potencialidades se van a desarrollar de una manera o de otra dependiendo del medio ambiente, nuestras experiencias, la educación recibida, etc.

Marco conceptual

Al tener esta perspectiva más amplia, el concepto de inteligencia se convirtió en un concepto que funciona de diferentes maneras en las vidas de las personas. Gardner proveyó un medio para determinar la amplia variedad de habilidades que poseen los seres humanos, agrupándolas en ocho categorías o “inteligencias”:

Inteligencia lingüística la capacidad para usar palabras de manera efectiva, sea en forma oral o de manera escrita. Esta inteligencia incluye la habilidad para manipular la sintaxis o significados del lenguaje o usos prácticos del lenguaje. Algunos usos incluyen la retórica (usar el lenguaje para convencer a otros de tomar un determinado curso de acción), la mnemónica (usar el lenguaje para recordar información), la explicación (usar el lenguaje para informar) y el metalenguaje (usar el lenguaje para hablar del lenguaje).

Inteligencia lógico matemática la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Esta inteligencia incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones (si-entonces, causa-efecto), las funciones y las abstracciones. Los tipos de procesos que se usan al servicio de esta inteligencia incluyen: la categorización, la clasificación, la inferencia, la generalización, el cálculo y la demostración de la hipótesis.

Inteligencia corporal-kinética la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos (por ejemplo un actor, un mimo, un atleta, un bailarín) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un artesano, escultor, mecánico, cirujano). Esta inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad así como las capacidades autoperceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.

Inteligencia espacial la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual- espacial (por ejemplo un cazador, explorador, guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (por ejemplo un decorador de interiores, arquitecto, artista, inventor). Esta inteligencia incluye la sensibilidad al color, la línea, la forma, el espacio y las relaciones que existen entre estos



elementos. Incluye la capacidad de visualizar, de representar de manera gráfica ideas visuales o espaciales.

Inteligencia musical la capacidad de percibir (por ejemplo un aficionado a la música), discriminar (por ejemplo, como un crítico musical), transformar (por ejemplo un compositor) y expresar (por ejemplo una persona que toca un instrumento) las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical.

La inteligencia interpersonal la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones, y los sentimientos de otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos⁽²⁾, la capacidad para discriminar entre diferentes clases de señales interpersonales y la habilidad para responder de manera efectiva a estas señales en la práctica (por ejemplo influenciar a un grupo de personas a seguir una cierta línea de acción).

Inteligencia intrapersonal el conocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento. Esta inteligencia incluye tener una imagen precisa de uno mismo (los propios poderes y limitaciones), tener conciencia de los estados de ánimo interiores, las intenciones, las motivaciones, los temperamentos y los deseos, y la capacidad para la autodisciplina, la autocomprensión y la autoestima.

Inteligencia Naturalista la que utilizamos cuando observamos y estudiamos la naturaleza. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.

Según esta teoría, todos los seres humanos poseen las ocho inteligencias en mayor o menor medida. Al igual que con los estilos de aprendizaje no hay tipos puros, y si los hubiera les resultaría imposible funcionar.

Planteamiento del problema

Un ingeniero necesita una inteligencia espacial bien desarrollada, pero también necesita de todas las demás, de la inteligencia lógico matemática para poder realizar cálculos de estructuras, de la inteligencia interpersonal para poder presentar sus proyectos, de la inteligencia corporal - kinestésica para poder conducir su coche hasta la obra, etc. Gardner enfatiza el hecho de que todas las inteligencias son igualmente importantes y, según esto, el problema sería que el sistema escolar vigente no las trata por igual sino que prioriza las dos primeras de la lista, (la inteligencia lógico - matemática y la inteligencia lingüística) hasta el punto de negar la existencia de las demás.

Metodología

Evaluación de las inteligencias múltiples

A partir de un cuestionario diseñado y adaptado por nuestro equipo de trabajo de inteligencias múltiples que probamos con un grupo de docentes, nuestro equipo de trabajo aplicó dicho instrumento de evaluación (TEST) para evaluar las preferencias a desarrollar las diferentes inteligencias de nuestros estudiantes.

El test y la encuesta para socioeconómica se aplicaron después de tratar de eliminar el estrés en el grupo mediante técnicas de gimnasia cerebral que intentan poner en contacto ambos hemisferios cerebrales.

El concepto de inteligencia es la capacidad del alumno para resolver problemas, adaptarse y competir socialmente, gracias a ella puede expresar lo que piensa y siente.

Todo ser humano es inteligente, ya que posee las ocho inteligencias y alguna (s) de ellas será desarrollada a lo largo de su vida. La inteligencia emocional que abarca la interpersonal y la intrapersonal son las que se ejercitan durante la clase por esto deben de utilizarse para el diseño de un plan estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Resultados

Grupo 1AM1 Ingeniería Ambiental

Se aplicó el test a 40 estudiantes la totalidad del grupo, sin embargo se descartamos las encuestas incompletas para evitar sesgo en los resultados.

| Inteligencias | Prom | S | %CV |
|---------------|------|------|------|
| Lingüística | 59.5 | 10.7 | 17.9 |
| Lógico-mat. | 71.1 | 11.2 | 15.8 |
| Corporal | 71.1 | 10.7 | 15.1 |
| Espacial | 70.2 | 10.0 | 14.2 |
| Musical | 76.1 | 13.3 | 17.5 |
| Interpersonal | 68.6 | 12.2 | 17.8 |
| Intrapersonal | 71.5 | 10.7 | 14.9 |
| Naturalista | 75.4 | 9.2 | 12.2 |

Tabla 1 estadística del resultado del test de inteligencias múltiples al grupo 1AM1 aplicada el 28 de noviembre del 2010.

Las preferencias por el desarrollo de las diferentes inteligencias, mostró tener una distribución normal. Varía de estudiante en estudiante, como era de esperarse debido a que somos únicos e irrepetibles, en el grupo varía de acuerdo con la tabla mostrada, está entre el 70 y 75 % con mucha variación de acuerdo con las medidas estadísticas reportadas.

En este grupo se observa de manera preocupante la escasa preferencia por la inteligencia lingüística, 59.5 en promedio, al revisar el histograma de frecuencia relacionado está sesgado hacia la izquierda valores bajos, quiere decir que hay una gran proporción de estudiantes que no la tienen bien desarrollada.

Desde el punto de vista académico esto puede representar una barrera de aprendizaje, porque aunado a esta observación en los resultados hemos observado que tienen problemas porque el número de palabras que manejan es escaso, tienen dificultades al comprender conceptos abstractos como los revisados en nuestro curso.

A estos estudiantes se les aconsejó leer más, escuchar programas por radio, usar un glosario con las palabras nuevas a las que se van enfrentando y tratar de utilizarlas. También está ampliamente recomendados los ejercicios de lectura de comprensión.

En la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas es de esperarse que tengan una tendencia a la inteligencia naturalista lo que aparece levemente esbozado en esta encuesta, quizá debido a que es primer año de la carrera y todavía no ha habido la selección natural (deserción).

Al finalizar de contestar el test se les pidió un comentario acerca de cómo se sentían con respecto a la encuesta y la información que les va a proporcionar.



Conclusiones

Debido al desarrollo de la Inteligencia lingüística las personas piensan en las palabras, les gusta leer, escribir, contar historias, jugar con las palabras y necesitan libros, elementos para escribir, papel, diarios, diálogos, debates, cuentos, etc.

La inteligencia lógico-matemática permite pensar por medio del razonamiento, a los alumnos que poseen mayor desarrollo de este tipo de inteligencia, les gusta experimentar, preguntar, resolver rompecabezas lógicos, calcular y necesitan cosas para indagar y pensar, trabajar con materiales que comúnmente se usan para desarrollar y poner de manifiesto las ciencias, además de utilizar herramientas y/o juguetes para manipular, etc.

La inteligencia espacial; permite pensar imágenes y fotografías, a los estudiantes les gusta diseñar, dibujar, visualizar, garabatear y necesitan arte, vídeo, películas, diapositivas, juegos de imaginarios, laberintos, rompe cabezas, libros ilustrados, etc. Con la Inteligencia corporal cenestésica: se piensa por medio de sensaciones somáticas, a los alumnos les gusta bailar, correr, saltar, construir, tocar, y necesitan juegos de actuación, teatro, movimientos, cosas para construir, habilidades en el laboratorio, deportes, etc.

Con la Inteligencia musical: los pensamientos se llevan a cabo por medio de ritmos y melodías, les gusta silbar, entonar melodías con la boca cerrada, llevan el ritmo con los pies o las manos, oír y necesitan tiempos dedicados al canto, asistir a conciertos, tocar música en la casa y / o escuela, instrumentos musicales, etc.

En la Inteligencia interpersonal; piensan intercambiando ideas con otras, les gusta dirigir, organizar personas, relacionarse, manipular, asistir a fiestas, mediar y necesitan amigos, juegos grupales, reuniones sociales, festividades, clubes, etc.

En la Inteligencia intrapersonal piensan muy íntimamente, les gusta fijarse metas, meditar, soñar, estar callados, planificar y necesitan lugares secretos, tiempo para estar solos, proyectos manejados o su propio ritmo, etc.

La investigación sobre las Inteligencias Múltiples es un camino que lleva a la conclusión de que los programas de enseñanza en las escuelas sólo se concentran en el predominio de inteligencia lingüística y matemática dando mínima importancia a las otras inteligencias, por eso es que aquellos alumnos que no se destacan en estas inteligencias tradicionales no tienen el reconocimiento y su aporte desde otro ámbito no es considerado viable y se diluye.

El instrumento utilizado resultó entendible, interesante, ameno, y los resultados reflejan las personalidades de los estudiantes que lo resolvieron.

La distribución de los resultados de esta población es cercana a la curva de distribución normal, por lo que inferimos que es un buen instrumento.

Los estudiantes participantes estuvieron contentos, no se sintieron enfadados ni frustrados por esta actividad, y piensan que los resultados reflejan su personalidad.

La utilidad de esta actividad definitivamente es para cada estudiante tutorado en el desarrollo de su inteligencia intrapersonal ya que le permite conocerse mejor con un instrumento externo, en un marco de confianza y de respeto logrado en el grupo. La reflexión lo debe llevar a establecer una estrategia una vez que se ha dado cuenta de sus fortalezas y debilidades para establecer lo que en educación llamamos metacognición, el darse cuenta de cómo aprende para mejorar su desempeño académico.



Para nosotros como docentes de un grupo nos permite estar alertas de algunas barreras de aprendizaje relacionadas con el aprendizaje de cada grupo que atendemos. Se debe cambiar la forma de evaluación, no se puede seguir evaluando a una persona desde una única inteligencia ya que el ser humano es más completo y complejo.

Referencias

- ELIAS, M. J., TOBIAS, S. E., Y FRIEDLANDER, B. S. (2000). *Educación con Inteligencia Emocional*. Barcelona: Plaza & Janes.
- DANIEL GOLEMAN, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.
- HOFFMAN, L., Paris, S. Y Hall, E. (1995). *Psicología del desarrollo hoy*. Madrid: Mac Graw-Hill.
- VALLÉS, A. Y VALLÉS, C. (2003). *Psicopedagogía de la Inteligencia*.
- CHADWICK, CLIFTON: "Teorías del aprendizaje para el docente" –
- DORSCH, FRIEDRICH: "Diccionario de psicología" - Editorial Herder - 2ª edición - 1978 – Barcelona.
- ENCICLOPEDIA DE LA PSICOLOGÍA, Ed. Océano, España, 1982
- ENCICLOPEDIA TEMÁTICA OCÉANO, (1987), Ed. Océano-Éxito, España.
- FERMOSO, P.: "Teoría de la educación" - Ediciones Ceac - España - 1982 - 114 p
- HESSEN, J. "Teoría del conocimiento" - Ed. Losada - 1979 - Buenos Aires 159 p
- Capítulo 6 del nuevo modelo educativo del IPN Hoja electrónica del IPN.
- ROGERS, C.: "Libertad y creatividad en la educación" - Ed. Paidós - Buenos Aires - 1975 - Internet.
- PLATÓN "Filosofía" Ediciones Santillana 1999.
- THOMAS ARMSTRONG "Las inteligencias múltiples en el aula". Ediciones Manantial SRL, año 1999. Páginas nº 18, 19, 27, 32.
- HOWARD GARDNER "Weinreich- Haste". 1985, página nº 48.
- KARINA V KAPLAN "la inteligencia escolarizada" s/f "Novedades educativas" Diciembre del 2001 N° 132 Material del seminario dictado por Ellen Weber y enviado vía e-mail. Realizado en 2001.