

Habilidades de pensamiento y aprendizaje

Jenny Judith Maita Montevilla
Juan Wilfredo Choque Medrano

RESUMEN

Las habilidades de pensamiento son herramientas de la inteligencia que permiten ejecutar ciertas tareas indispensables en el proceso de aprendizaje. Conocer en qué medida se han desarrollado dichas habilidades en estudiantes de nivel superior orientará a los docentes a encarar el proceso de planificación del aprendizaje de distinto modo. La investigación estudió el desarrollo de cinco habilidades de pensamiento, a saber, definición, observación, comparación, análisis y síntesis; en estudiantes del sexto semestre de las diferentes carreras de la UAB. Los resultados muestran que el nivel de desarrollo es regular y que la habilidad más desarrollada es la de observación.

Palabras clave: Inteligencia – habilidades de pensamiento

1. Descripción del problema

El presente estudio pretende explorar el nivel de desarrollo de las habilidades de pensamiento en estudiantes de educación superior. Estas habilidades forman parte del proceso de aprendizaje y son motivo de permanentes cuestionamientos científicos, en procura de mejorar la calidad del desempeño de la persona. El soporte teórico de estas habilidades reside en las corrientes psicológicas últimamente difundidas, las mismas que intentan romper con el esquema de educación tradicional. Estas corrientes son agrupadas en tres posturas “primero los estudios que se sustentan en teorías de la inteligencia; segundo, aquellos cuyo soporte teórico son las teorías del procesamiento de la información; y tercero, las concepciones constructivistas del aprendizaje” (Waldegg, 2006:4). Este estudio toma en cuenta aspectos de las tres líneas teóricas arriba mencionadas.

El proceso de aprendizaje tradicional enfatizó la transmisión y repetición de contenidos, dejando de lado el desarrollo del pensamiento reflexivo de los estudiantes. Este hecho afecta profundamente el proceso de aprendizaje y no condice con la esencia de la universidad donde se aprende a través de la investigación como factor principal. Al respecto, White (1978) señaló que los centros educativos deben formar pensadores y no repetidores. Esta declaración contradice al sistema tradicional de aprendizaje, mismo que viene practicándose por bastante tiempo. Por el énfasis en la repetición de la información, una de las deficiencias de este modelo es la ausencia de estrategias que promuevan el uso de las operaciones cognoscitivas como tales. Gonzales, haciendo referencia a este hecho afirma que:

“uno de los más graves errores de la educación tradicional es fomentar que los alumnos aprendan los productos finales de la investigación científica en vez de propiciar en ellos el proceso de la investigación misma, ya que de esta manera no se les enseña a pensar ni a ser críticos y reflexivos. Los alumnos reciben como herencia de este tipo de educación hábitos de inhibición intelectual que los hacen sumamente pasivos” (2003:1).

Como se puede apreciar, en la formación integral de una persona es necesario que el aprendizaje ocurra a través del uso de las habilidades cognoscitivas en toda su plenitud. No es posible llamar aprendizaje a la mera repetición de información.

El desarrollo de los procesos de aprendizaje tanto en nivel primario y secundario poco o nada hicieron por lograr este cometido, preparando de manera insuficiente a los educandos quienes posteriormente acceden a la educación superior arrastrando los esquemas del modelo repetitivo en que se formaron. Bunge, de manera categórica menciona una de las consecuencias de este proceder cuando afirma “que un elevado porcentaje de los alumnos que ingresan en las universidades no están preparados adecuadamente para seguir los cursos, a consecuencia de lo cual fracasan o bien obligan a los instructores a bajar el nivel de enseñanza” (1997: 124). En muchos casos, la educación superior también utiliza el mismo modelo en la formación de profesionales. De esta manera, éstos se ven privados del desarrollo de sus potencialidades con los cuales podrían producir conocimiento auténtico. Es inadmisibles continuar fomentando esta realidad. Por

tal razón, si una institución busca la calidad educativa, debiera centrar sus esfuerzos en inducir al uso de las habilidades cognitivas a través de las diferentes estrategias que se desarrollan en el aula.

El ser humano es por excelencia “un procesador de información simbólica” (López, 2005: 13). Éste tiene la facultad de otorgarle significado al mundo en que vive, al procesar la información de modos peculiares de tal forma que la misma es almacenada, organizada, transformada y utilizada de forma eficiente. Esta manera de tratar la información constituye “la base de nuestra vida mental, y el sistema que nos permite dar significado al mundo que percibimos” (López, 2005: 13). Por lo mencionado anteriormente, se puede percibir la importancia de alentar, desarrollar y fortalecer el uso de las habilidades de pensamiento en búsqueda de un aprendizaje significativo.

Sin embargo, en el transcurso de la formación estudiantil, la gestión de aula no favoreció el uso de esta facultad. De tal forma que “se ha demostrado que muchos individuos, aun cuando están en la edad de las operaciones formales, no alcanzan este nivel de desarrollo” (Sánchez, 1998: 25). Esto sugiere que la educación tradicional no contribuye al despliegue de las capacidades intelectivas en pleno. Por tanto, urge buscar una forma eficiente que permita perfeccionar y cimentar las habilidades cognitivas humanas para lograr un aprendizaje significativo y auténtico. Es evidente que la educación no es un simple acopio de información, sino un complejo proceso que involucra el uso del carácter intelectual de la persona.

Para que este proceso sea logrado es preciso hacer uso de la inteligencia y los diferentes componentes de la misma. La inteligencia es definida como “un conjunto de habilidades” (López, 2005:13) que desarrolladas adecuada y oportunamente otorgarán a la persona una base para el trabajo intelectual. La inteligencia está integrada por tres factores: habilidades para resolver problemas prácticos, habilidad verbal y habilidad social (Sánchez, 1998). Se reconoce que estas habilidades debieran formar parte del repertorio de herramientas utilizadas para acceder al conocimiento.

Entre muchas de las funciones que ejecuta la inteligencia, el pensamiento ocupa un lugar determinante. Se entiende por pensamiento “el proceso cognoscitivo que está dirigido a la búsqueda de lo esencialmente nuevo, que constituye el reflejo mediato y generalizado de la realidad y que da la posibilidad de

valorar aquello que no se observa directamente, de prever el resultado futuro de las acciones humanas y comprender las pasadas" (Barreras, 2006: 2). Este atributo intelectual se debe al desarrollo de ciertas habilidades que son imprescindibles para llevar a cabo la tarea de simbolización de la realidad, lo que viene a constituirse en la tarea misma de aprendizaje.

Con relación al aprendizaje, se puede señalar que conocer los contenidos de una materia no sustituye al desarrollo y uso de las habilidades de pensamiento. Tal como lo señalara Amestoy "ambos aspectos, el conocimiento de la materia y la habilidad para manejar las operaciones del pensamiento son esenciales para lograr un pensamiento productivo" (2002; 136). En consecuencia, la educación superior debe favorecer el aprendizaje a partir del uso de las habilidades de pensamiento y no sólo la transmisión y repetición de información. Caso contrario, no se estaría realizando la actividad académica de producción de pensamiento, característico de una institución de educación superior.

El pensamiento se genera a partir de dos tipos de operaciones: las cognoscitivas y las metacognoscitivas. Estas últimas están encargadas de monitorear el buen desarrollo del pensamiento, mientras las primeras son las que posibilitan acceder a los procesos particulares del pensamiento mismo (Amestoy, 2002). De estos tipos de operaciones, especialmente de las operaciones cognoscitivas, es posible identificar las llamadas habilidades de pensamiento.

Las operaciones cognoscitivas contienen dos tipos de procesos: universales y particulares. Los universales son reconocidos como operadores intelectuales inherentes a la especie humana en todas sus lenguas y culturas. Entre algunas de sus operaciones se tienen: la observación, el análisis, la síntesis, etc. (Amestoy, 2002), los mismos que son de interés específico en este estudio. Por su parte, los procesos particulares están referidos a formas y estilos específicos de manejar la información. En consecuencia se tiene una especie de cadena unívoca que no puede ni altera su secuencia, toda vez que el sujeto adopte este modelo de desarrollo del conocimiento. Primeramente se debe reconocer el proceso, es decir, las características y condiciones que lo conforman y posibilitan, esto es, dar lugar al procedimiento que echa mano de diferentes estrategias para pensar. Una vez que ese procedimiento se ha llevado a cabo, se transforma en habilidad, como resultado de la

práctica, convirtiéndose en los esquemas de acción que determinan la conquista u obtención del conocimiento.

En suma, se reconoce en este punto nodal la aparición de las habilidades de pensamiento. Estas últimas por lo tanto dependen de cómo se haya desarrollado la trayectoria de la simbolización de la realidad. Es así que resulta irrefutable o innegable reconocer las habilidades de pensamiento en el proceso de adquirir y formar conocimientos. Esas habilidades de pensamiento consideradas para este estudio son: Conceptualización, identificación, comparación, análisis y síntesis. Todo lo expuesto conduce a plantear el siguiente problema: ¿Cuál es la naturaleza de la relación entre las habilidades de pensamiento y las calificaciones obtenidas por los estudiantes de 6º semestre de la UAB?

Hipótesis

El desarrollo de las habilidades cognitivas presenta una relación significativa con el rendimiento académico.

Variables

- Habilidades de pensamiento
- Rendimiento académico

Objetivo general

Los objetivos que siguió el estudio fueron:

Determinar la naturaleza de la relación entre los procesos cognitivos y el rendimiento académico de los estudiantes de 6º semestre de la UAB.

Objetivos específicos

- Establecer el nivel de desarrollo de los procesos cognitivos.
- Identificar el proceso cognitivo más desarrollado en los estudiantes.
- Identificar el proceso cognitivo menos desarrollado de los estudiantes.
- Inferir si el desarrollo de habilidades está relacionado con la evaluación del estudiante.

2. Metodología

El estudio realizado reporta información de tipo descriptivo y correlacional. Descriptivo, porque a través de los datos obtenidos se puede conocer un aspecto de la realidad referente al desarrollo de las habilidades de pensamiento de la población estudiada. También es correlacional puesto que se pretende conocer la relación existente entre las variables en cuestión.

Población y muestra

Se trabajó con los grupos naturales o intactos correspondientes al sexto semestre del programa de estudios de las diferentes unidades académicas de la UAB. En total fueron 60 los estudiantes que participaron en la investigación.

Variables

Las variables elegidas para este estudio fueron: Habilidades de pensamiento y rendimiento académico. Seguidamente se presenta la operacionalización de cada una de las variables. En primer lugar lo referido a las habilidades de pensamiento que están compuestas por: definición, identificación, comparación, análisis y síntesis. La variable rendimiento académico toma en cuenta el promedio de calificaciones obtenidas por los estudiantes en un semestre de estudio.

a) Definición

Definición conceptual	Definición operacional
Una definición es una declaración de las propiedades de cierta cosa o bien una declaración de equivalencia entre un término y el significado de ese término.	• Categoría. • Descripción analítica. • Comparación. • Utilidad.

b) Identificación

Definición conceptual	Definición operacional
Operación mediante la cual se determinan los rasgos que caracterizan un objeto o fenómeno y sobre esa base se descubre su pertenencia a la extensión de un concepto o ley.	• Seleccionar objeto a identificar • Definir aspectos a observar • Identificar características

c) Comparación

Definición conceptual	Definición operacional
Establecimiento mental de semejanzas y diferencias entre dos objetos o fenómenos de la realidad objetiva que sirve para descubrir lo principal y lo secundario.	• Determinar objetos de comparación • Determinar criterios de comparación • Identificar semejanzas y diferencias

d) Análisis

Definición conceptual	Definición operacional
Descomposición mental del todo en sus partes o elementos más simples, así como la reproducción de las relaciones de dichas partes, elementos y propiedades.	• Definir objeto de análisis • Identificar partes • Relacionar las partes

e) Síntesis

Definición conceptual	Definición operacional
Es la integridad mental, la reproducción del todo por la unión de sus partes conexiones, o sea la combinación mental de sus cualidades, características, propiedades que trae como resultado la reunificación del todo.	• Comparar partes entre sí. • Descubrir los nexos entre las partes (causales de condicionalidad) • Elaborar conclusiones acerca de la integridad del todo.

f) Rendimiento académico

Definición conceptual	Definición operacional
Hace referencia a la valoración que se realiza del proceso de aprendizaje del estudiante. Esto se mide en una escala y corresponde a la llamada evaluación sumativa.	• 1 – 50: desaprobado • 51 - 100: aprobado

Instrumento

El instrumento utilizado para la evaluación de las habilidades de pensamiento estuvo compuesto por cinco secciones, cada una de ellas contenía dos partes de las cuales la primera era gráfica; en tanto que la segunda fue un texto. En primera sección se solicitó la elaboración propia de dos conceptos propuestos. La segunda presentó dos reactivos consistentes en la identificación concreta de elementos. En la tercera sección se requirió realizar un trabajo de comparación de imagen y texto. A su vez, la cuarta, demandó una actividad de análisis. Por último, el trabajo exigió hacer síntesis. Para la valoración de cada uno de los reactivos, se elaboraron las respuestas “prototipo” o de experto mediante el consenso de los investigadores.

Los criterios de calificación fueron dados a partir de: comprensión de la tarea, procedimiento y logro de la tarea. Cada una de ellas contenía tres niveles de elaboración ordenadas jerárquicamente.

3. Resultados

En este acápite se presentan los resultados obtenidos como producto de la aplicación del instrumento. Se elaboraron tablas de frecuencia en las que se aprecia el nivel logrado por los estudiantes

Tabla Nº 1
Resultados de Definición

	Comprensión			Procedimiento			Logro de tarea		
	D	R	B	D	R	B	D	R	B
Concreto	13.3	71.7	15	10	85	15	26.7	63.3	10
Abstracto	8.3	71.7	20	6.7	80	13.3	10	71.7	18.3
Prom.	10.8	71.7	17.5	8.3	82.5	14.1	18.3	67.5	14.1

La información contenida en la tabla muestra que en relación a la comprensión, el mayor porcentaje se ubica en un nivel regular con un 71.7 %. En criterio procedimiento también el desempeño es regular con un promedio de 82.5. En cuanto al logro de la tarea, el mayor promedio es de 67.5 %, lo que ubica a los estudiantes en un

desempeño regular. En términos generales, los estudiantes muestran una capacidad de elaborar conceptos en un nivel regular. Esto significa que si bien pueden hacer conceptos, no logran hacerlo de manera eficiente.

Tabla Nº 2
Resultados de Identificación

	Comprensión			Procedimiento			Logro de tarea		
	D	R	B	D	R	B	D	R	B
Gráfico	16.7	31.7	51.7	13.3	43.3	43.3	20	36.7	43.3
Texto	18.3	36.7	45	21.7	36.7	41.7	30	40	30
Promedio	17.5	34.2	48.35	17.5	40	42.5	25	38.35	36.65

La habilidad de identificación revela lo siguiente: en cuanto a la comprensión, se observa que el 48 % logró comprender la tarea satisfactoriamente. Mientras que en el procedimiento utilizado un 42.5 % trabajó adecuadamente y se ubica en el nivel de bueno. Con relación al logro de la tarea, el desempeño se encuentra en el nivel regular con un 38.35 %. Estos resultados hacen ver que comprendieron la consigna de trabajo, iniciaron el proceso correctamente; sin embargo, no lograron terminar la tarea satisfactoriamente. También es importante resaltar que los participantes están distribuidos en los ítems de regular y bueno casi en la misma proporción lo cual refleja inseguridad en el procedimiento, impidiendo de esta manera que el logro sea satisfactorio.

Tabla Nº 3
Resultados de Comparación

	Comprensión			Procedimiento			Logro de tarea		
	D	R	B	D	R	B	D	R	B
Gráfico	8.3	55	36.7	8.3	61.7	30	5	68.3	26.7
Texto	21.7	53.3	25	18.3	65	16.7	25	63.3	11.

									7
Promedi			30.8		63.	23.3			19.
o	15	54.1	5	13.3	3	5	15	65.8	2

La habilidad de la comparación ha revelado lo siguiente: el 54% los participantes presentó dificultades en la comprensión de la tarea, esto lo sitúa en un nivel regular, por consiguiente, el procedimiento también es regular, con un 63 % que procede en la ejecución de la tarea regularmente. Consecuentemente, el logro de la tarea se ubica en el nivel regular con un 65.8%. Se infiere de esto que los estudiantes presentan una dificultad en el manejo de la habilidad comparativa. Este hecho puede dificultar el aprendizaje en lo referido a realizar comparación de diversa índole como actividad o estrategia de aprendizaje.

Tabla Nº 4
Resultados de Análisis

	Comprensión			Procedimiento			Logro de tarea		
	D	R	B	D	R	B	D	R	B
Gráfico	25	43.3	31.7	20	51.7	28.3	26.7	26.7	46.7
Texto	36.7	58.3	5	15	83.3	1.7	41.7	51.7	6.7
Promedio	30.85	50.8	18.35	17.5	67.5	15	34.2	39.2	26.7

Respecto a la habilidad de análisis los datos muestran que un 50.8 % logró comprender la consigna. En relación al procedimiento utilizado para realizar el análisis, el 67.5 % procedió de forma regular. El 39.2 % de los estudiantes se ubica en el nivel regular, entendiendo con esto que una vez más los estudiantes presentan dificultades en la tarea de realizar análisis. Una vez más el nivel en el cual se encuentra la mayoría de los estudiantes es el regular. También es interesante notar que tienen mayor facilidad para analizar un gráfico y no así para analizar un texto.

Tabla Nº 5
Resultados de Síntesis

	Comprensión			Procedimiento			Logro de tarea		
	D	R	B	D	R	B	D	R	B
Gráfico	46.7	48.3	5	13.3	81.7	5	46.7	45	8.3
Texto	21.7	55	23.3	5	78	16.7	21.7	48.3	30
Prom.	34.2	51.65	14.15	9.15	79.85	10.85	34.2	46.65	19.15

Finalmente, la habilidad de síntesis fue trabajada del siguiente modo: en la comprensión el 51.65 % de los estudiantes se ubica en el nivel de regular. En cuanto al procedimiento, el nivel alcanzado es el regular con un 79.85 de estudiantes. Lograron realizar la tarea un 46.65 % lo que los ubica nuevamente en el nivel regular. Esto datos conducen a la siguiente conclusión: existe una mediana comprensión de la tarea, esto representa un procedimiento regular que desemboca en un logro poco satisfactorio de la tarea.

Tabla Nº 6
Nivel de desarrollo de las habilidades

Nº	Habilidad	Defic.	Regular	Bueno
1	Concepto	12.5	73.9	15.26
2	Identificación	20	37.5	42.5
3	Comparación	14.4	61	24.4
4	Análisis	27.5	52.5	20
5	Síntesis	25.85	59.38	14.7
	Promedio	20.05	56.86	23.37

En el cuadro que se presenta se muestran los siguientes resultados. El nivel en el que se encuentra el 56.86 % es el “regular”, por su parte, el 23.37 está en la categoría de “bueno” y finalmente, el 20.05

% está en un nivel “deficiente”. Estos datos significan que prácticamente más de la mitad de los estudiantes han desarrollado las cinco habilidades en forma “regular”. La suma de los niveles regular y bueno da un total de 82.75 estudiantes que han desarrollado sus habilidades de forma aceptable para el trabajo intelectual y de aprendizaje requerido en la universidad. El restante 20 % no logró un desarrollo óptimo de las habilidades estudiadas lo cual significa que enfrentan dificultades en su aprendizaje cuando éste requiere el uso de las habilidades de pensamiento.

Tabla Nº 7
Promedios de calificación de las habilidades

Definición	Identificación	Comparación	Análisis	Síntesis
12.07	13.35	12.60	11.55	11.33

Considerando que, de acuerdo al instrumento, el máximo a ser logrado es 18 puntos en cada habilidad estudiada; la tabla muestra los puntajes alcanzados por los estudiantes en cada una de las habilidades de pensamiento. La habilidad en la que mayor puntaje se obtuvo fue la de “identificación” con 13.35, y la de menor puntaje es la síntesis con 11.33. Esto se explica porque la identificación es una habilidad básica para el resto, mientras que la síntesis se constituye en una habilidad que exige más trabajo intelectual. Además, También es necesario hacer notar que la diferencia entre cada habilidad no es grande, lo que expresa que el desarrollo de las habilidades de pensamiento estudiadas es relativamente parejo.

Tabla Nº 8
Correlación de las variables

		Habilidades de pensamiento	Rendimiento académico
Habilidades de pensamiento	Correlación de Pearson	1	0.15503114
	Sig. (bilateral)	.	0.236899618
	N	60	60
Rendimiento académico	Correlación de Pearson	0.15503114	1

	Sig. (bilateral)	0.236899618	.
	N	60	60

Los resultados de la tabla de correlación entre las habilidades de pensamiento y el rendimiento académico señalan que existe relación entre ambas variables, sin embargo no es una relación determinante, puesto que 0.15 está más cercano a 0 que a 1, no obstante no se puede pasar inadvertido este resultado, y en todo caso hay que optimizarlo. Por su parte el coeficiente de determinación es 0.31, lo que muestra y confirma es que efectivamente existe una relación positiva, pero se trata de una relación de baja intensidad entre las dos variables estudiadas, esto es, las habilidades de pensamiento y el rendimiento académico de los estudiantes.

Conclusiones

Luego de haber analizado los datos se llegó a las siguientes conclusiones:

- Existe relación $r = 0.15$ entre el desarrollo de las habilidades de pensamiento y el rendimiento de los estudiantes, aunque se trata de una relación de baja intensidad. El coeficiente de determinación sugiere que el 31 % de la variable es explicada por la presencia de la otra. Ahora bien, el coeficiente r obtenido puede indicar que en las evaluaciones que se realizan en el proceso de aprendizaje, no se toma en cuenta, o no se exige el uso de las habilidades de pensamiento. Si así fuera, la relación entre las variables sería más significativa.
- El nivel de desarrollo de las habilidades de pensamiento se halla regularmente desarrollado en los estudiantes, no existiendo diferencias marcadas entre las cinco habilidades exploradas. Sin embargo, más de la mitad de la población estudiada se encuentra en el nivel “regular” lo que indica que aún su rendimiento no es óptimo. Se sugiere, por tanto, que en las distintas asignaturas se integre el uso de las habilidades de pensamiento como estrategias de aprendizaje en los distintos contenidos. Esto conducirá a una mejora en el aprendizaje del estudiante a la vez que se fortalecerá el desempeño y trabajo intelectual del estudiante.
- La habilidad de pensamiento que se encuentra más desarrollada es la de “identificación” con 13.35 de puntaje, en los estudiantes

de las diferentes facultades. Siendo ésta una habilidad básica, se puede afirmar que los estudiantes están en condiciones de utilizar de mejor manera las otras habilidades.

- Por su parte la habilidad menos desarrollada es la de síntesis con 11.33.
- El estudio señala que la diferencia entre la habilidad más desarrollada y la habilidad menos desarrollada no es muy marcada, por cuanto sus resultados no están extrapolados.
- Sin duda que los resultados obtenidos avizoran una situación favorable en tanto se realice un ajuste metodológico en la gestión de aula que realizan los docentes, dado que no existe correspondencia ideal entre los objetivos de enseñanza-aprendizaje y los resultados evaluados. De ser superada esta situación con la respectiva supervisión de la parte administrativa, se optimizaría favorablemente el desarrollo normal de las habilidades de pensamiento de los estudiantes, logrando mejores resultados, además de calidad, en el proceso de su formación integral.

Referencias bibliográficas

- Amestoy de Sánchez, M. (2002) "La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento" *Revista electrónica de investigación educativa*. Vol. 4, Nº 1.
- Barreras Cedeño, Irela (2006) "Enfoque de las habilidades del pensamiento lógico" Monografías. com
<http://www.monografias.com/trabajos33/habilidades-pensamiento/shtml> 20/09/2006.
- Bunge, Mario (1997) *Ciencia, técnica y desarrollo*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- González Reyes, Eloisa A. (2003) "Desarrollo de habilidades del pensamiento en el aula". Conferencia en el taller de didáctica de la lógica. 27 de marzo de 2003. ENP UNAM. <http://www.filosoficas.unam.mx/-tdl/03-/0327Eloisa.html>.
- López Ramírez, Ernesto (2005) *Los procesos cognitivos en la enseñanza-aprendizaje: el caso de la psicología cognitiva y el aula escolar*. México: Editorial Trillas.
- Sánchez, Margarita (1998) *Desarrollo de habilidades del pensamiento*. Procesos básicos del pensamiento. México: Editorial Trillas.