



EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS PARA COMPONER PRUEBAS DE ENSAYO: UN ESTUDIO COMPARATIVO¹

Manuel Albarrán Santiago

Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

malbarran@ula.ve

Fecha de recepción: 15-06-15 / Fecha de aceptación: 29-10-15.

Resumen

El alumnado, cuando aprende conceptos para redactar por escrito respuestas en una prueba de ensayo, emplea una serie de estrategias cognitivas y metacognitivas, ahora bien, ¿cuáles de estos dos grupos de estrategias de aprendizaje de un concepto emplea el estudiantado de bachillerato y universitario y qué diferencias y/o similitudes existen en la utilización de estas estrategias? El estudio se llevó a cabo enmarcado dentro del enfoque cualitativo, bajo el método de estudio de casos y el tipo de investigación com-

¹ Este artículo forma parte del proyecto de investigación titulado *El aprendizaje cognitivo y la calidad de las habilidades cognitivas y cognitivo – lingüísticas: trabajos personales y pruebas de ensayo producidas por los estudiantes*, financiado por El Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) de la Universidad de los Andes, código H-1447-13-04-B.

parativa; los participantes son un estudiante de cuarto año de bachillerato y una de noveno semestre de la Licenciatura en Educación, ambos se caracterizan por su rendimiento académico excelente. Para recopilar los datos se utilizó la técnica de la entrevista no estructurada. Ambos estudiantes emplean estrategias semejantes cuando aprenden en el modelo asociativo y en el constructivista. El estudiante de bachillerato emplea algunas estrategias cognitivas diferentes a la estudiante universitaria y deja de efectuar algunas suboperaciones de la planificación, probablemente, estas dos estrategias de aprendizaje las ejecuta de manera inconsciente. En conclusión, el estudiantado de bachillerato y universitario, participantes en este estudio, aprende conceptos en los dos modelos de aprendizaje, el asociativo y constructivista, lo ideal sería que siempre empleara las estrategias que lo condujeran a construir conceptos y no a apoderarse de este; esto se logrará cuando en las aulas de clase los participantes: a) no solo se limiten a conceptualizar las estrategias cognitivas sino a ponerlas en práctica, y b) se enseñe y aprende a emplear las estrategias metacognitivas.

Palabras clave: aprendizaje de conceptos, estrategias cognitivas y metacognitivas, pruebas de ensayo, estudiante de bachillerato y universitario.

Concept learning for preparing trial tests: A comparative study

Abstract

When students learn concepts by writing answers from a trial test, they make use of a series of cognitive and metacognitive strategies. But, which of these two groups of learning strategies of a concept is used by high school and university students and what differences and/or similarities there are in the use of these strategies. The study was conducted under a qualitative approach, under the case-study method of comparative research; participants are: one high school student of fourth year and the other one is a university student in the ninth semester of Education, both are characterized by an excellent academic performance; the technique used for data collection was the unstructured interview. Both students make use of similar strategies when they learn under the associative model, and under the constructivist model the

high school student uses some different cognitive strategies from those used by the university student, and some sub-operations planning are not applied. Apparently, these of these learning strategies is carried out unconsciously. In conclusion, high school and university students learn a concept in the two learning models, associative and constructivist; and the idea is that they always may apply strategies that allow them to build the concept and not to seize it. This may be achieved when in the classroom: a) cognitive strategies are put into practice instead of conceptualizing them; b) you teach how to use metacognitive strategies.

Keywords: Concept learning, cognitive and metacognitive strategies, trial tests, high-school and university education students.

Introducción

El estudiantado, para redactar las respuestas en las pruebas de ensayo relacionadas con conceptos, debe aprenderlos primero, para lo cual tiene a su disposición un conjunto de estrategias cognitivas y metacognitivas.

El objetivo de este estudio es determinar las estrategias cognitivas y metacognitivas utilizadas en el aprendizaje de conceptos para establecer las similitudes y/o diferencias existentes entre un estudiante de cuarto año de bachillerato y una de noveno semestre de pregrado.

La información obtenida en esta investigación se obtuvo de la entrevista no estructurada que se hizo a los dos estudiantes. Para hacer el análisis de la misma se citan a varios teóricos expertos en esta temática, los cuales contribuyen a explicar el porqué de esta situación detectada.

Este trabajo de investigación se estructura en cinco apartados: 1) *planteamiento del problema*, 2) *marco teórico*, 3) *metodología*, 4) *resultados: estrategias cognitivas y metacognitivas empleadas para aprender conceptos* y 5) *conclusiones y recomendaciones*.

1. Planteamiento del problema

Para componer pruebas de ensayo donde se redacten respuestas relacionadas con conceptos es fundamental poseer conocimientos de los mismos. En el aprendizaje de este tipo de conocimientos el estudiante tiene la posibilidad de emplear una serie de estrategias cognitivas y metacognitivas. Ahora bien, el estudiantado de bachillerato y universitario aprende conceptos de igual y/o diferentes modos.

Gottschalk y Hjortshoj (2004) y Carlino (2006) coinciden en afirmar que el profesorado no enseña estas estrategias cognitivas y metacognitivas asociadas con el aprendizaje, solo dice a sus estudiantes una porción del tema a aprender, para lo cual realiza exposiciones de definiciones de la asignatura.

Para Cruz y Anzaldo (2008) el alumnado se limita a utilizar estrategias de aprendizaje como la memorización de la información y repetición de contenidos, dejando a un lado otras estrategias más eficaces en el aprendizaje como, por ejemplo, utilizar la de los aprendizajes significativos. En relación con el uso de estrategias cognitivas en el aprendizaje Casé, Neer, Lopetegui, y Doná, (2010) señalan que no necesariamente el educando con alto rendimiento emplea un número mayor de estrategias que el educando de bajo rendimiento.

Lo dicho anteriormente conduce a sostener que probablemente el educando utiliza pocas estrategias cognitivas y metacognitivas en el aprendizaje de conceptos. Por lo tanto, se puede presumir que el alumnado que cursa cuarto año de bachillerato y el noveno semestre en la universidad emplean las mismas estrategias. Estas afirmaciones nos encauzan a investigar las diferencias y/o semejanzas posibles que pueden estar presentes en el aprendizaje del alumnado de bachillerato y pregrado. Concretamente se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuáles estrategias cognitivas y metacognitivas del aprendizaje de conceptos emplea el estudiantado de bachillerato y universitario?

¿El alumnado de cuarto año de bachillerato y del noveno semestre de la Licen-

ciatura en Educación emplea estrategias cognitivas y metacognitivas diferentes y/o semejantes en el aprendizaje de conceptos?

2. *Marco teórico*

En este apartado se mencionan conceptos fundamentales que están relacionados con esta investigación, tales como estrategias de aprendizaje de conceptos, los modos de aprender y la prueba de ensayo.

a) *Las estrategias de aprendizaje de un concepto*

Un concepto forma parte del área del conocimiento o cognitiva, se define como una imagen mental que se encuentra archivada en el cerebro, Marchesi y Martín (1999) afirman que esa unidad cognitiva o idea de significado “*designa un conjunto de objetos, sucesos o símbolos que tienen ciertas características comunes*” (p. 355), por ejemplo, cuando alguien piensa en un libro se le aparece en su cerebro una imagen de ese objeto, a esto se le denomina concepto, se caracteriza por ser subjetivo y cabe la posibilidad de que varíe de una persona a otra. Para aprender un concepto se emplea una serie de estrategias de aprendizaje que son el conjunto de operaciones o actividades mentales que conducen a apoderarse, en el modelo de aprendizaje asociativo, o construir un conocimiento, en el modelo constructivista.

Monereo (1994) afirma que las estrategias de aprendizaje son procesos que conducen siempre a tomar decisiones para construir o reconstruir el conocimiento. Entre estas se encuentran las cognitivas y metacognitivas.

- *Las estrategias cognitivas*

Las estrategias cognitivas son los procedimientos mentales que ejecuta un estudiante para lograr un aprendizaje de un concepto, Rivas (2008) señala que estas estrategias “*concernen, pues, a los procesos de regulación y control que gobiernan los procesos mentales envueltos en el aprendizaje (...) con especial relevancia en el aprendizaje complejo*” (p. 30). Lobato (2006) señala que las estrategias cognitivas permiten al sujeto tomar la decisión más pertinente cuando encuentra un obstáculo en su proceso de aprendizaje.

Entre las estrategias cognitivas se pueden citar las siguientes: selec-

cionar las ideas principales de un texto, elegir y organizar la información, analizar y resumir un texto, interpretar la información, poner en práctica el conocimiento, memorizar información o datos, verificar, inferir, tomar notas, clasificar, autopreguntarse, etc.

Marchesi y Martín (1999) recomiendan utilizar las siguientes estrategias en el aprendizaje de conceptos: usar el conflicto cognitivo, activar los conocimientos previos relacionados con el concepto a aprender, buscar hechos contradictorios, relacionar el conocimiento con las experiencias, reelaborar conceptos y elaborar mapas conceptuales.

- *Las estrategias metacognitivas*

Son el conjunto de procedimientos que vienen a auto-regular los procesos mentales en el aprendizaje. La metacognición *“es el conocimiento que tenemos de todas las operaciones mentales: qué son, cómo se realizan, cuándo hay que usar una u otra, qué factores ayudan/ infieren su operatividad”* (Burón, 2006, p. 11). Beltrán (1996) señala que la función autorreguladora de la metacognición se ejecuta por medio de un conjunto de estrategias como son:

- La planificación: la realizan antes de aprender un concepto, la misma le ayuda al alumnado para orientarse en el proceso de aprendizaje, aquí se podrían estar planteando las siguientes estrategias: fijar objetivos y metas, plantear interrogantes e hipótesis, seleccionar estrategias que considere adecuadas para aprender el concepto, elegir los recursos materiales y humanos y fijar el tiempo para llevar a cabo el aprendizaje.

- El autocontrol: es regular o controlar los procesos implicados en la metacognición del aprendizaje, los cuales incluyen a) control y regulación del proceso de aprendizaje, y b) control de la calidad del conocimiento obtenido. En el autocontrol, según Lobato (2006), se aprecia *“la dirección, el control y la supervisión del proceso de aprendizaje”* (p. 8). Estrategias a aplicar en el autocontrol: comprobar que el concepto se aprende, determinar si las estrategias de aprendizaje seleccionadas conducen a lograr lo propuesto, apreciar el logro obtenido hasta ese momento determinado, buscar autoreforzo en caso de que sea necesario, controlar la ansiedad si llega a surgir en algún momento.

- La autoevaluación: la aplica para determinar si los objetivos, metas,

estrategias cognitivas, recursos y tiempo están conduciendo de manera eficiente al aprendizaje. Este tipo de evaluación contribuye a detectar los avances y dificultades que existen en este proceso, por lo tanto, esta es una evaluación formativa con una doble vertiente, por un lado, contribuye a obtener el conocimiento del concepto y, por el otro, a fortalecer sus estrategias asociadas con el aprendizaje. La técnica para recopilar la información es la autoinformación.

Valle, y otros (1998) señalan que la metacognición es una macroestrategia porque es más general que las cognitivas.

b) Modos de aprendizaje de conceptos

El aprendizaje, según Rivas (2008), conlleva a un cambio en el conocimiento y esto lo sostiene cualquier paradigma de la educación (conductista o constructivista).

El aprendizaje de un concepto se logra a través de diferentes vías, tal y como lo señalan los paradigmas de la educación, unos afirman que el estudiantado aprende de igual manera y otros manifiestan que cada sujeto aprende de forma diferente.

Alonso, Gallegos y Honey (2007) exponen ocho teorías del aprendizaje (conductistas y cognitivas): la Gestalt, Piaget, Ausubel, sinérgica de Adam, tipología del aprendizaje según Gagné, humanística de Rogers, neurofisiológica, elaboración de la información y enfoque constructivista. Por su parte, Rivas (2008) expone dos modalidades de aprender: asociación o conductistas y constructivistas.

- *El aprendizaje por asociación*

Este modo de aprendizaje, según Rivas (2008), se caracteriza por “*asociaciones de estímulos, respuestas y refuerzos, ensayos y errores y aciertos*” (p. 97). Además agrega que este se distingue por poseer un carácter cuantitativo, lo cual indica que lo importante en el aprendizaje es el producto y no el proceso.

Cuando el estudiantado aprende un concepto en el paradigma conductista

se puede detectar que sigue los patrones expuestos por Porlán y Martín (1991), quienes señalan que el alumnado estudia:

- * Sin realizar una conexión con su realidad, conocimientos y experiencias previas del tema.
- * Tal como lo expuso el profesor o un libro de texto determinado, esos conocimientos impartidos son absolutos e indiscutibles.
- * Organizándolos de forma acumulativa y por disciplina.
- * Apropiándose de los contenidos, para lo cual no es necesario realizar interpretaciones o aportes personales.

Estas afirmaciones conducen a señalar que en este modelo de aprendizaje la evaluación se caracteriza por: a) ser cuantitativa, externa, con predominio de la objetividad, b) evaluar el producto del aprendizaje de conceptos que son universales y propuestos por la ciencia, c) utilizar el lenguaje de la matemática para exponer los resultados obtenidos, d) buscar determinar hasta qué punto el educando logró el objetivo educativo.

- *Aprendizaje por construcción*

En este modelo de aprendizaje se afirma que el estudiantado busca construir o reconstruir el conocimiento, por lo tanto, el énfasis se centra, según Domínguez y Masona (1996, citado en Blanco, 2004, p. 119), en “*valorar los procesos mentales que desarrollan los alumnos durante el proceso de aprendizaje*”.

De las afirmaciones sostenidas por Bernard (2000), Fuentes, Chacín y Briceño, (2003), Nieda, Cañas y Martín (2004) se desprende que los conceptos se aprenden:

- * En su contexto natural del educando, es decir, que el aprendizaje se lleve a cabo en situaciones reales o parecidas a la realidad.
- * Tratando de abrir la caja negra, la mente, donde se lleva a cabo el proceso de aprendizaje o construcción de los conocimientos.
- * Dándole un papel protagónico al estudiante en la evaluación. Busca que esta actividad le proporcione información para superar los obstáculos y estén conscientes de sus avances.
- * Partiendo de los conocimientos y experiencias previas que posea el

educando sobre el tema.

- * Si el aprendiz da significado y toma en cuenta los conocimientos previos.
- * Solo si pone en juego la construcción personal, por lo tanto, debe recurrir a la interpretación.

Lo dicho anteriormente conduce a señalar que en este modelo de aprendizaje la evaluación se caracteriza por: a) ser cualitativa, interna o externa con predominio de la subjetividad, b) evaluar el proceso del aprendizaje de la construcción o reconstrucción de un concepto, la realidad no es fija sino que varía dependiendo del estudiante, c) los resultados se expresan utilizando la palabra, d) usar los resultados de la evaluación para tomar decisiones en torno al proceso de aprendizaje.

En fin, en el aprendizaje asociativo, el proceso es más simple porque el estudiante lo que busca es archivar en su memoria a largo plazo los conceptos, tal razón lleva a catalogar al estudiante como un ser pasivo. Mientras que en el aprendizaje constructivista el proceso es más complejo porque auto-reflexiona sobre lo que sabe del tema antes de iniciar el aprendizaje y durante el mismo, para determinar los avances y dificultades en la construcción o reconstrucción del conocimiento; busca darle un significado al aprendizaje, pues constantemente relaciona la información nueva con los conocimientos que posee del tema, al encontrar afirmaciones contradictorias se explica esas contradicciones y elige la afirmación que considere la más idónea y cuando encuentra con un obstáculo está dispuesto a superarlo seleccionando otra estrategia que considere útil para solucionar ese problema.

c) *Las pruebas de ensayo*

También conocidas como prueba libre o desarrollo. El estudiante en este tipo de prueba tiene libertad para construir la respuesta, seleccionar el vocablo, estructurar las oraciones, organizar las ideas, ser original al responder la pregunta.

Blanco (1994) y Tenbrink (2006) clasifican las pruebas de ensayo en respuesta muy restringida, algo restringida, alguna libertad y mucha. La respuesta muy restringida de un máximo de 7 líneas, algo restringida entre

8 a 25 líneas, alguna libertad de 1 ó 2 páginas y mucha de 4 ó 5 páginas. A medida que en la prueba se le pide al educando una respuesta más extensa, él tiene mayor libertad, las dos últimas se pueden utilizar tanto en el enfoque de evaluación cuantitativa y cualitativa. Mientras más libertad se le dé al estudiantado tiene mayor posibilidad de demostrar su capacidad de analizar, sintetizar, opinar y evaluar, explicar, justificar, argumentar, etc.

3) *Metodología*

Esta investigación se enmarca dentro del enfoque cualitativo, por lo tanto, se suscribe dentro de lo expresado por Taylor y Bogdan (1986), González y Hernández (2011) quienes afirman que en este tipo de enfoque la información recopilada se caracteriza por ser descriptiva y no utilizar el lenguaje de la matemática, busca comprender la conducta humana desde su contexto donde se desenvuelve, el estudio se basa en la realidad social con predominio de la subjetividad del investigador; además integrar al estudio las experiencias, las posturas de su ser, convicciones, meditaciones que realizan los participantes sobre el tema a investigar.

En este estudio se utiliza el método de estudio de casos, el cual permite analizar el cómo aprende conceptos un estudiante de bachillerato y otra universitaria, con la finalidad de determinar las diferencias y/o similitudes existentes en este tipo de aprendizaje. Los resultados obtenidos con el estudio de casos conducen a comparar el proceso que sigue un estudiante de menor nivel académico con otra de mayor nivel.

El tipo de investigación es comparativa porque el objeto de esta es lograr identificar las diferencias y/o similitudes existentes entre las estrategias cognitivas y metacognitivas que emplea el estudiantado de bachillerato y universitario, por lo tanto, se comparan dos formas de aprender conceptos.

Para recopilar los datos se realizó una entrevista a los participantes, la misma giró en torno a las estrategias cognitivas y metacognitivas empleadas en el aprendizaje de un concepto. Rojas (2010) conceptualiza la entrevista “*como un encuentro entre el entrevistador que intenta obtener información, opiniones o creencias de una o varias personas*” (p. 85).

El tipo de entrevista fue la no estandarizada que, según Denzin (1991), es aquella en la que el investigador no tiene ningún cuestionario para llevarla a cabo; la entrevista se inició con preguntas relacionadas con las estrategias cognitivas que emplea para aprender conceptos, las demás interrogantes surgían de las afirmaciones del participante.

Para seleccionar los participantes se utilizó la estrategia homogénea, según Rojas (2010), consiste en que los sujetos se caracterizan por poseer una serie de características comunes o semejantes que permiten establecer entre el grupo una relación de cierta semejanza, *“el propósito es describir un grupo específico en profundidad”* (p. 67). El grupo de participantes se conformó por dos estudiantes, uno de cuarto año de bachillerato y la otra del noveno semestre de pregrado de la Licenciatura en Educación; las características fundamentales a comparar relacionadas el este estudio se encuentra el rendimiento académico y la institución donde se llevan a cabo sus estudios, en cuanto a la primera se semejan por poseer un excelente rendimiento académico y en cuanto a la segunda las instituciones se encuentran en la parte norte de la ciudad de Mérida y son públicas.

La técnica a utilizar para analizar la información aportada por los participantes es la triangulación de la información aportada por ellos, según Araneda (2006) esta técnica consiste en seleccionar los datos más relevantes para compararlos.

4) Resultados: estrategias cognitivas y metacognitivas empleadas para aprender conceptos

En este apartado se presenta y analiza la información suministrada por los dos estudiantes, conocidos con el seudónimo de Juan, estudiante de bachillerato, y Ana, estudiante universitaria. La información expuesta y analizada a continuación la suministraron los participantes habiendo transcurrido la mitad del tiempo del año escolar y el semestre. En el caso de la estudiante universitaria, en la entrevista no estructurada se recogió la información relacionada con las estrategias cognitivas y metacognitivas que utiliza

para aprender conceptos, los cuales le servirán para componer respuestas en las pruebas de ensayo.

- *Estrategias cognitivas*

A continuación se presenta información aportada por el estudiante relacionado con las estrategias cognitivas que utiliza para aprender conceptos. En primer lugar se expone lo dicho por Juan, estudiante de cuarto año de educación media y diversificada, luego lo expresado por Ana, estudiante del penúltimo semestre de la licenciatura en educación. La información aportada por estos estudiantes conduce a responder las preguntas planteadas en este estudio: a) las estrategias que utilizan para aprender conceptos y b) las similitudes y/o diferencias en el uso de estas estrategias por parte de ambos estudiantes.

Juan

Las conversaciones sostenidas con este estudiante se llevaron a cabo en el instituto donde realiza sus estudios. A continuación se citan extractos de lo afirmado por él con su respectivo análisis.

Juan: “Para aprender un concepto lo leo (...), lo repito mentalmente (...), si no lo aprendo lo vuelvo a leer”.

La estrategia cognitiva a la que recurre Juan es la repetición para luego memorizarlo, lo repite tantas veces considere necesario hasta apoderarse del concepto. Este tipo de estrategias conduce al educando a obtener un aprendizaje de los conceptos de manera superficial, dicho conocimiento lo utilizará en un futuro a corto plazo para responder respuestas en una prueba de ensayo, tal como lo manifiesta Morales (2005). Por lo tanto, el objetivo principal del aprendizaje es almacenar y retener los conceptos en su memoria a largo plazo, por lo menos, hasta haber elaborado la evaluación sumativa, la cual le va a permitir aprobar o reprobar el año escolar que cursa. Cuando se aprende un concepto a través de la repetición y memorización, según Cruz y Anzaldo (2008), estas estrategias no garantizan un aprendizaje significativo para el estudiante.

Esta manera de obtener el conocimiento conduce a enmarcar el aprendizaje en el modelo de asociación, según Román y Diez (1989, citado en Blanco, 2004) el aprendizaje en este caso “*es algo externo al sujeto y se deriva de la interacción mecánica con el medio*” (p. 114), además, agregan que en esta actividad mental es importante el saber almacenar información, lo cual indica que el alumnado es una máquina viva, un receptor de conocimientos.

Juan también señala que no solo aprende conceptos repitiendo y memorizándolos sino que también utiliza otras estrategias, concretamente dice: “en otras ocasiones busco aprendérmelo de manera diferente, por ejemplo, cuando me aprendí el concepto de modem, lo leí y pensé: ‘yo no lo conozco’, entonces me dije: ‘voy a ver una imagen del modem’. También hablo con un compañero que sepa el concepto o el profesor, esta forma de aprendizaje me permite sacar el concepto con mis propias palabras”.

En este modelo de aprendizaje el estudiante ejecuta varias actividades mentales como son la lectura interpretativa, observa imágenes, conversa, reflexiona, lo cual lo conduce a construir conceptos.

En la lectura activa el conocimiento previo lo conduce a buscar y seleccionar las lecturas relacionadas con conceptos a aprender, en esta macrohabilidad selecciona las ideas principales, dirige la atención a lo fundamental, realiza inferencias, elabora hipótesis, analiza y sintetiza lo leído; esto lo conduce a que organice y estructure la información obtenida durante la lectura, elabora conclusiones y reformula el concepto que posee en su memoria a largo plazo.

Al reformular el concepto emplea la estrategia de crear imágenes mentales, en caso de que existan problemas para esta construcción recurre a una fotografía o dibujo del concepto, al hacer esto compara el concepto elaborado hasta el momento con la figura observada. Para lo cual analiza los elementos de la imagen, la interpreta y reconstruye el concepto, en esta última estrategia, muy probablemente, utiliza otras como son la de describir, resumir, sacar conclusiones y parafrasear.

También, Juan recurre a sus compañeros de clase o profesor y cuando persisten las dificultades para reelaborar un concepto utiliza otras estrategias cognitivas como son: a) formularse preguntas para solicitar respuestas de las mismas a las personas, b) comparar lo que le dice la persona con el concepto hasta ahora reelaborado, c) organizar las ideas para reconstruir el concepto.

Al utilizar Juan este grupo de estrategias cognitivas se puede considerar que su aprendizaje, según Gómez (2000), *“es una reconstrucción de forma personal, un uso y elaboración específica según las características de cada alumno, los esquemas de conocimiento de que dispone, el contexto social, las experiencias educativas anteriores”* (p. 19). Por lo tanto, en esta reconstrucción de un concepto recurre a lo intrínseco como son los conocimientos y experiencias de aprendizajes previos y lo extrínseco como son los conocimientos que posee la sociedad donde él se desenvuelve.

En fin, Juan es un estudiante que en algunas ocasiones utiliza las estrategias cognitivas asociadas con el modelo conductista pero también emplea otras enmarcadas en el constructivismo. Cuando opta aprenderse un concepto bajo el modelo asociativo es por las razones siguientes: él dejó para el último momento el aprendizaje, desconoce el vocabulario empleado en el texto, considera que el concepto es muy abstracto o el profesor induce a que lo escriba en la prueba de ensayo tal como se dijo en clase.

Ana

Las conversaciones con Ana se llevaron a cabo dentro del recinto universitario. Se cita algunos pasajes que se consideran reveladores relacionados con las estrategias cognitivas de aprendizaje de un concepto. Ana afirma que una *“manera de aprender un concepto es por medio de la repetición, cuando aprendo de esta manera lo hago mecánicamente”*.

Esta forma de aprender un concepto es muy semejante a lo expuesto por Juan, por lo tanto, emplea las mismas estrategias: la repetición y la memorización, las cuales conducen a almacenar el concepto tal como está expuesto en un texto escrito o notas tomadas en la clase. Por lo tanto, este

aprendizaje se enmarca dentro del modelo asociativo.

Al igual que Juan ella, en algunas ocasiones, construye el concepto, cuando hace esto, a veces emplea estrategias cognitivas iguales y en otras diferentes a las que utiliza el estudiante de bachillerato. Ana afirma: “para aprender un concepto debo leer mucho, en este proceso en ocasiones me encuentro con palabras que no sé su significado, por lo cual recorro al diccionario; por ejemplo, cuando me aprendí el concepto de método científico no entendía la palabra empírico, al buscarla me encontré que esto me ayudó a aprender este concepto; si sigo sin entender recorro a dibujos”.

Ana, cuando reconstruye un concepto, recurre a una variedad de estrategias cognitivas, tales como acceder al conocimiento previo, buscar en su memoria a largo plazo la información que posee del concepto; dicha información le permite seleccionar las lecturas, en las mismas identifica las ideas principales, dirige su atención a lo fundamental, elabora hipótesis, hace inferencias, analiza y sintetiza lo leído, realiza interpretaciones, elabora conclusiones que conllevan a la reconstrucción del concepto.

En el proceso de la lectura emplea la estrategia del criterio lexical que consiste en comprender el significado de las palabras empleadas en el texto escrito, por tal razón, cuando encuentra un vocablo desconocido, acude al diccionario para conocer su significado y la conduzca a comprender la lectura.

Una vez ejecutada la lectura de un texto lee otro y utiliza la estrategia de comparación entre el leído y el que está leyendo. Durante esta actividad recurre a la estrategia del conflicto cognitivo porque se plantea cuáles ideas seleccionar y organizarlas para construir el concepto y no otras que plantea uno de los autores leídos.

Si el concepto sigue aún sin consolidarse, recurre a observar una imagen y la compara con la imagen mental que ella tiene en su memoria. El conjunto de estrategias cognitivas utilizadas en la observación la conducen, según la estudiante, a consolidar la construcción del concepto a aprender. Entre las estrategias a emplear en esta actividad se encuentran el análisis, la

hipótesis, responderse preguntas, comparar la imagen del concepto que tiene en su memoria con la figura observada, reestructurar las ideas para reformular el concepto.

Ana y Julio se semejan en aprender un concepto, ambos utilizan tanto el modelo asociativo como el constructivista. En el primero se limitan a recordar y memorizar. En el segundo aplican un conjunto de estrategias cognitivas relacionadas con la comprensión lectora y observación de una imagen; pero emplean estrategias diferentes, el estudiante de bachillerato utiliza estrategias cognitivas asociadas con la conversación con personas que conocen el concepto, mientras que la estudiante universitaria recurre al diccionario para buscar palabras desconocidas y que son claves para comprender la lectura.

- *Estrategias metacognitivas*

Se emplea el conjunto de estrategias metacognitivas asociadas con el aprendizaje de un conocimiento cognitivo expuestopor Beltrán (1996) para organizar, presentar y analizar la información aportada por los participantes de la investigación.

Juan

En cuanto a estas estrategias se detecta que Juan, en algunas ocasiones, cuando aprende en el modelo asociativo, deja de usarlas porque hay una ausencia de:

a) La planificación: el objetivo que se fija es “aprender el concepto tal como lo pide el profesor”, según Juan; en cuanto a la meta dice que es: “sacar buena nota para aprobar el año escolar y que eso me ayude a ingresar a la universidad”, en este caso estos dos elementos de la planificación son generales, es decir, no son concretos para aprenderse un concepto específico, ni las fija el alumno pensando en sus propios intereses y necesidades. Las demás suboperaciones asociadas con aprender un concepto como son las de plantearse interrogantes e hipótesis, seleccionar las estrategias cognitivas y recursos para llevar a cabo el aprendizaje, delimitar el tiempo para

aprender, están ausentes en el aprendizaje del concepto.

b) El Autocontrol: el estudiante no busca controlar la dirección, ni supervisar el aprendizaje, como tampoco busca autocontrolar la ansiedad y, en caso de que se presente, se limita a repetir y memorizar hasta considerar que se apoderó del concepto o se agota mentalmente por este trabajo.

c) La autoevaluación: deja a un lado si está logrando los objetivos y metas, si las estrategias cognitivas (repetir y memorizar) y los recursos propuestos por el profesor son los adecuados para llevar el aprendizaje del concepto. Esto es explicable porque en el modelo asociativo el aprendizaje es externo al estudiante, mecánico, sin aportaciones personales al concepto aprendido, por lo tanto hay una ausencia de interpretación y conexión con el contexto donde se desenvuelve el estudiante, solo se deja conducir por el profesor (Porlán y Martín, 1991).

Pero cuando Juan decide construir un concepto ejecuta las estrategias metacognitivas asociadas con el aprendizaje de un concepto, a continuación se especifica en:

a) En la planificación no se plantea objetivos ni metas para aprenderse un concepto, esta afirmación se desprende porque dice: “el objetivo de aprenderme un concepto es para pasar el examen”; en cuanto a la meta señala que es “sacar buena nota para aprobar el año escolar y que eso me ayude a ingresar a la universidad”; por lo tanto, hay una ausencia de objetivos y metas concretas cuando construye un concepto específico. En relación con plantearse interrogantes dice: “si me planteo preguntas antes de empezar a estudiar (...), por ejemplo, cuando aprendí el concepto de modem me dije ‘¿Qué forma tiene un modem?, ¿para qué sirve el modem? Y ¿dónde va puesto el modem en el computador?’”. En cuanto al planteamiento de hipótesis, afirma que cuando aprendió el concepto mencionado anteriormente, se propuso las siguientes: “el modem tiene forma cuadrada, su función es parecida a una antena de televisión (...)”. En la planificación, al parecer, selecciona las estrategias cognitivas para aprender un concepto. En relación con la selección de los recursos y tiempo para llevar a cabo el aprendizaje,

señala, “yo si selecciono los materiales (libros o páginas de internet) que voy a utilizar para aprender, como también me fijo un tiempo para aprender el concepto”.

b) Para lograr el autocontrol el estudiante afirma que busca controlar y regular el proceso de aprendizaje, pero en algunas ocasiones no controla la calidad del concepto. Piensa que sí busca autoreforzo cuando utiliza otros recursos para superar los problemas que detecta cuando no consigue construir un concepto.

c) En la autoevaluación busca determinar los avances y dificultades en el proceso de reconstrucción de un concepto y cuando detecta que una actividad mental no la está conduciendo a consolidar el concepto decide cambiar, por ejemplo, leer, observar una imagen, conversar. Durante este proceso de aprendizaje emplea una serie estrategias cognitivas con sus recursos materiales, se cita también que cuando realiza lecturas emplea la estrategia de ubicar las ideas principales, al pasar a observar cambia de estrategia como es detallar minuciosamente las características de la figura; en cuanto a los recursos se detecta que decide cambiar un texto escrito por una figura o conversar con una persona conocedora del tema. Además, con la autoevaluación se responde la serie de interrogantes y verifica las hipótesis planteadas y delimita el tiempo.

Se puede concluir que Juan es un estudiante que en algunas ocasiones deja de emplear las estrategias metacognitivas y en otras oportunidades las utiliza, es decir, planifica (elabora hipótesis, se plantea interrogantes, busca los recursos materiales, fija el tiempo y decide qué estrategias cognitivas va a emplear para llevar a cabo el aprendizaje); es importante señalar que en esta estrategia metacognitiva deja de plantearse objetivos y fijarse las metas a lograr con el aprendizaje de un concepto determinado. Ejecuta las demás estrategias, tales como el autocontrol y la autoevaluación.

Ana

Es una estudiante que en algunas ocasiones aprende un concepto igual que Juan, deja de ejecutar las estrategias metacognitivas y en otras las utiliza.

Lo dicho anteriormente se desprende de las afirmaciones de ella, citadas en las estrategias cognitivas, las cuales indican que en algunas ocasiones se aprende el concepto de manera mecánica. Esto indica que no se plantea: a) objetivos de aprendizaje de un concepto específico sino de manera general, aplicados para cualquier aprendizaje y que lo emplean todos los estudiantes de todos los niveles educativos; b) metas propias para aprender ese concepto sino la meta de aprobar esa evaluación; c) hipótesis relacionadas con el concepto a aprender; d) interrogantes que surjan de las dudas sobre el concepto a estudiar; e) estrategias cognitivas porque las que utiliza son la repetición y memorización; f) recursos materiales que vayan a satisfacer sus necesidades pues lo que utiliza son el cuaderno de apuntes o el texto escrito señalado por el profesor, cuando selecciona el recurso lo hace tomando como criterio que sea muy semejante a lo dicho en clase; g) tiempo para llevar a cabo el aprendizaje, da por terminado el aprendizaje cuando considera que ya se apoderó del concepto.

En cuanto al autocontrol, Ana, no monitorea su aprendizaje, con lo cual deja de dirigir y controlar este proceso. Seguramente la ansiedad la controla haciendo una pausa en su estudio o dándolo por terminado.

Por último, se tiene que la autoevaluación no está presente en el aprendizaje, porque lo que hace es repetir y memorizar el concepto, lo hace de manera mecánica, sin autoreflexionar sobre el proceso de aprendizaje que le ayude a determinar los avances y dificultades en la reconstrucción del concepto. Se resiste a buscar nuevas vías para superar los obstáculos que se le presentan en ese aprendizaje, se limita a insistir con los mismos recursos materiales (cuaderno de apunte o texto recomendado por el docente) y las mismas estrategias (repetir y memorizar), para lo cual decide invertir más tiempo o conformarse solo con la parte del concepto que se apoderó o dar por terminado su aprendizaje.

En otras ocasiones Ana emplea las estrategias metacognitivas, ejecuta las operaciones mentales de la construcción de un concepto, es decir, planifica,

se autocontrola y autoevalúa su aprendizaje de conceptos.

En la planificación se plantea: a) objetivos que describan la conducta esperada cuando termine el aprendizaje, por ejemplo, cuando construyó conceptos de investigación cualitativa señala que su objetivo era “entender que es la investigación cualitativa”; b) metas que indiquen hacia dónde dirigirse con el aprendizaje de un concepto, se cita qué se propuso con el aprendizaje de conceptos mencionado anteriormente: “familiarizarse con las investigaciones cualitativas”; c) interrogantes que respondan a medida que va construyendo el concepto; ella se hizo las siguientes interrogantes:

“¿Qué es la investigación cualitativa?, ¿Cuándo aplico la investigación cualitativa?, ¿Qué características tiene este tipo de investigación?”; d) hipótesis que intenten dar una explicación o respuesta provisional del concepto a aprender; ejemplo, ella expuso que cuando iba a aprender el concepto mencionado anteriormente se planteó lo siguiente. “una investigación cualitativa es la que guarda relación con cualidades”; e) las estrategias cognitivas que la conduzcan a aprender el concepto; entre las utilizadas por Ana se encuentra el leer de manera interpretativa, inferir, analizar, buscar significado de las palabras desconocidas, observar imágenes; f) los recursos materiales como textos escritos o figuras relacionadas con el concepto; y g) el tiempo necesario para llevar a cabo el proceso de aprendizaje, según la estudiante, lo hace con anticipación porque necesita realizar lecturas rápidas y después de manera atenta, si considera necesario recurre a otros materiales o estrategias que la conduzcan a construir el concepto.

En el autocontrol se detecta que cuando ella se propone objetivos, metas, realiza una serie de hipótesis e interrogantes, selecciona las estrategias cognitivas, fija la duración del proceso de aprendizaje. Esto indica que la estudiante desea monitorear, dirigir y controlar el aprendizaje.

La autoevaluación se detecta antes, durante y después del aprendizaje. Antes, se evalúa con la intención de determinar los objetivos, metas, hipótesis, interrogantes, recursos, estrategias cognitivas y tiempo para llevar a cabo este proceso, es decir, lo planifica. Durante la construcción del aprendizaje se evalúa para monitorear, dirigir y controlar su aprendizaje; lo

hace con la intención de modificar algún aspecto planificado si considera que no la conduce a construir el concepto y/o para verificar las hipótesis y responder las interrogantes hechas en la planificación. Ejemplo, lee, en caso de que determine que se le dificulta construir el concepto, entonces observa una figura; lo cual implica utilizar otras estrategias cognitivas y otros recursos materiales. Después verifica si logró los objetivos y las metas planteadas.

Se puede concluir que esta estudiante universitaria, en algunas ocasiones, deja de emplear las estrategias metacognitivas y en otros casos las utiliza, situación semejante a la del estudiante de bachillerato. Es importante destacar que la única diferencia que existe entre estos dos alumnos es que la estudiante universitaria, cuando opta utilizar las estrategias metacognitivas, se plantea objetivos y metas mientras que el estudiante de bachillerato no lo hace.

Estas estrategias las utilizan los dos estudiantes de manera inconsciente, ambos reconocen que lo hacen inadvertidamente, esto significa que ejecuta estas estrategias sin darse cuenta, lo que indica que no se enseña en las aulas de clase. Ante tal situación se decidió analizar las planificaciones de aula de castellano y literatura y los libros de texto de primer al cuarto año de educación media general, tales planificaciones estaban previstas para ser ejecutadas en el primer lapso (octubre a diciembre) y pertenecen a una institución educativa ubicada en la zona de Mérida; se analizan varias programaciones de las asignaturas de pregrado de la licenciatura en educación de una universidad ubicada en Mérida.

En el análisis de las planificaciones de bachillerato se detectó una ausencia total de contenidos y aspectos a evaluar relacionados con las estrategias cognitivas y metacognitivas, mientras que en los libros de texto es bastante tratado el tema de las estrategias cognitivas, por ejemplo, analizar acciones de obras literarias, resumir textos, buscar palabras en el diccionario, ubicar la idea principal en un párrafo, comparar hechos, comprensión lectora, inferir en las lecturas, etc., hay que destacar que se pide que ejecuten estas estrategias cognitivas pero no se llegan asociar con el aprendizaje de un concepto. En relación con las estrategias metacognitivas, en estos libros no son tratadas.

En algunas planificaciones de las asignaturas de la universidad se

detectó que se enseñan, en pocas ocasiones, estrategias cognitivas (analizar, evaluar, criticar, interpretar, localizar las ideas principales de una lectura y aprender de manera significativa), pero no están relacionadas directamente con el cómo utilizarlas para aprender un concepto; mientras que las estrategias metacognitivas para aprender un concepto solo son tratadas en dos asignaturas de manera muy superficial.

El análisis hecho a estos textos conduce a dar la razón a Gottschalk y Hjortshoj (2004), quienes señalan que los profesores no enseñan las estrategias de aprendizaje de contenidos sino temas de la asignatura, es decir, no se enseña a aprender conceptos.

5) *Conclusiones y recomendaciones*

En algunas ocasiones el educando que obtiene calificaciones excelentes utiliza el modelo asociativo, el cual consiste en utilizar estrategias cognitivas como son principalmente la repetición y memorización. En cuanto a las estrategias metacognitivas las deja de emplear, es decir, se aleja de la planificación, el autocontrol y la autoevaluación. En otras ocasiones, estos dos estudiantes que participaron en el estudio, aprenden en el modelo constructivista, emplean una serie de estrategias cognitivas asociadas al aprendizaje de conceptos, tales como buscar en la memoria a largo plazo información del concepto, seleccionar lecturas, identificar las ideas principales, dirigir la atención a lo fundamental, elaborar hipótesis, inferir, sintetizar, interpretar, comparar, etc.; como también utiliza las estrategias metacognitivas. Es importante destacar que el estudiante de bachillerato deja de ejecutar algunas suboperaciones de la planificación, mientras que la estudiante universitaria sí las ejecuta.

Al parecer el estudiantado aprende este conjunto de estrategias que lo conducen a estudiar conceptos por medio del ensayo y error, porque la enseñanza de estas estrategias es casi nula en el aula de clase, tanto de bachillerato como de la universidad.

Ante este panorama se recomienda que el profesorado, tanto de bachillerato como universitario, trabaje con sus estudiantes de manera práctica las estrategias cognitivas y metacognitivas asociadas al aprendizaje de

conceptos, este conjunto de estrategias debería constantemente evaluarse de manera formativa para buscar que el alumnado cuando las utilice lo haga de manera consciente. Una manera que el educando use en forma consciente estos conjuntos de estrategias asociadas con el aprendizaje de conceptos es tratarlas en el aula de clase y pedirles que las expongan por escrito, es decir, escribir en el papel o pantalla de un ordenador cada una de las estrategias metacognitivas:

- Planificación: donde se incluya las operaciones mentales de fijarse objetivos, metas, hipótesis, interrogantes, estrategias cognitivas, recursos materiales y tiempo para llevar a cabo el aprendizaje de conceptos.
- Autocontrol: antes, durante y después del aprendizaje que busque controlar, dirigir y monitorear el proceso, como también tener presentes las estrategias propias para controlar la ansiedad.
- Autoevaluación: la debe aplicar durante la aplicación y el autocontrol con la finalidad de detectar las dificultades y avances durante el aprendizaje y en caso de encontrar un obstáculo en este proceso, debe sustituir lo que está causando esa perturbación, por ejemplo, si es una estrategia cognitiva reemplazarla por otra.

También debe enseñar al estudiantado diferentes estrategias cognitivas y a controlar la ansiedad para que cada estudiante seleccione las que se adapten a sus conocimientos y experiencia.

Referencias

Alonso, C., Gallegos, D. y Honey P. (2007). Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Araneda, A. (2006). La triangulación como técnica de cientificidad en investigación cualitativa pedagógica y educacional. www.rexe.cl/index.php/REXE/article/download/135/131.

Beltrán, J. (1996). Estrategias de aprendizaje. En Beltrán y Genovard, C. (Eds.). Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos. Madrid: Síntesis.

Bernad, J. (2000). Modelos cognitivos de evaluación educativa. Madrid: Narcea.S.A.

Blanco, M. (1994). El proceso de la evaluación de los aprendizajes. Mérida: Universidad de los Andes.

Blanco, O. (2004). Tendencias de la evaluación de los aprendizajes. Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales, 9, 111-130.

Burón, J. (2006). Enseñar a aprender: introducción a la metacognición. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Carlino, P. (2006). Escribir, leer y aprender en la universidad. México: Fondo de Cultura Económica.

Casé, L., Neer, R., Lopetegui, S. y Doná, S. (2010). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. Revista de psicología, 11, 199-211.

Cruz, X. y Anzaldo, R. (2008). “¿Qué estrategias de aprendizaje utilizan los estudiantes de la lie? El caso de la UPN unidad 142”. X Congreso Nacional de Investigación Educativa. Disponible en http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_01/ponencias/1379-F.pdf (Microsoft Word-1379-Fdoc.13), recuperado 02 de enero de 2015.

Denzin, N. (1991). The research act. A theoretical introduction to sociological methods. New York: Mc Graw Hill.

Fuentes, M., Chacín, M. y Briceño, M. (2003). La cultura de la evaluación en la sociedad del conocimiento. Caracas: E.T.P.D.B.

Gómez, I. (2000). Bases teóricas de una propuesta didáctica para favorecer la

comunicación en el aula. En Jorba, J., Gómez, I. y Prat, A. Hablar y escribir para aprender. Uso de la lengua en situación de enseñanza-aprendizaje desde el área curriculares (pp. 19-28). Barcelona: Síntesis.

González, G. y Hernández, T. (2011). Interpretación de la evidencia cualitativa. Barquisimeto: Ediciones Gema. C.A.

Gootschalk, K. y Hjortsoj, K. (2004). The elements of teaching writing. Boston: Bedford, St. Martin's.

Lobato, C. (2006). El estudio y trabajo del estudiante. http://evavalpa.org/modulos/modulo_06/estudio_trabajo_autonomo.pdf

Marchesi, A. y Martín, E. (1999). Calidad de la enseñanza en tiempo de cambio. Madrid: Alianza Editorial.

Monereo, C. (Coord.) (1994). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó.

Morales, P. (2005). Implicaciones para el profesor de una enseñanza centrada en el alumno. web.upcomillas.es/.../implicaciones%20profesor%20enseñanza%20centrada.

Nieda, N., Cañas, A. y Martín, M. (2004). Actividades para evaluar Ciencias en Secundaria. Madrid: Machadolibros.com.

Porlán, R. y Martín, J. (1991). El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula. Sevilla: Diada.

Rivas, M. (2008). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Madrid: Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

Rojas, B. (2010). Investigación cualitativa: fundamentos y praxis. Caracas: FE-DUPEL.

Taylor, S. y Bogdan, R. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Buenos Aires: Paidós.

Valle, A., González, R., Cuevas, L. y Fernández, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. Revista de Psicodidáctica, 6, 53-68.

Tenbrink, T. (2006). Evaluación guía práctica para profesores. Madrid: Narcea.