



## **Presencia de los métodos problemáticos en la educación básica**

### **Presence of the problematic methods in the basic education**

**Eudaldo Enrique Espinoza Freire**

Doctor en Ciencias Pedagógicas, Profesor  
Titular. Universidad Técnica de Machala,  
Facultad de Ciencias Sociales. Ecuador.  
Correo electrónico:  
jubonista15@hotmail.com

Recibido: 16 de febrero 2018.  
Aprobado: 26 de marzo 2018.

#### **RESUMEN**

Los nuevos paradigmas educativos utilizan métodos, entre los se encuentran los problemáticos, que sitúan al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, aún se observan falencias en su empleo. Este estudio tuvo como propósito caracterizar el empleo de estos métodos en las escuelas de la educación básica de Machala. La estrategia metodológica se sistematizó mediante el empleo de los métodos: observación científica, hermenéutica y estadística. Los datos fueron recolectados mediante guía de observación, entrevista en profundidad a profesores y encuesta a estudiantes. Se contó con la colaboración de cinco centros educacionales seleccionados por las

posibilidades que ofrecieron para el estudio. La muestra quedó conformada por 25 docentes y 60 estudiantes seleccionados mediante el muestreo estratificado en estos centros. Las indagaciones realizadas permitieron concluir que los métodos problémicos son poco empleados en las clases; los profesores reconocen el valor de la enseñanza problemática como vía de contribución al desarrollo de la independencia cognoscitiva, pero no la aplican por desconocimiento teórico y metodológico. En consecuencia, los estudiantes no desarrollan la capacidad de independencia cognoscitiva.

**Palabras clave:** métodos problémicos; enseñanza problemática; independencia cognoscitiva; educación básica.

#### **ABSTRACT**

The new educational paradigms use methods that place the student at the center of the teaching-learning process; among them are the problematic methods; However, there are still shortcomings in their use. The purpose of this study was to characterize the use of these in Machala basic education schools. The methodological strategy was systematized through the use of methods: scientific observation, hermeneutics and statistics. The data were collected through: observation guide, in-depth interviews with teachers and student surveys. We counted on the collaboration of five educational centers selected for the possibilities offered for the study; the sample consisted of 25 teachers and 60 students selected through stratified sampling in these centers. The investigations made allowed to conclude that: the problematic methods are little used in the classes; teachers recognize the value of problem teaching as a way of contributing to the development of cognitive independence, but in general

they do not apply it due to theoretical and methodological ignorance, as a result, students do not develop the capacity for cognitive independence.

**Key words:** problem-solving methods; problem-solving; cognitive independence; basic education.

## INTRODUCCIÓN

La sociedad actual necesita, cada vez más, ciudadanos competentes, creativos e independientes, productores de conocimientos y capaces de dominar la Ciencia y la Técnica. Es la escuela la institución encargada de la formación de estos individuos, por lo que no puede estar ajena a los cambios que se producen en su entorno y que precisan del perfeccionamiento constante de sus planes, modelos y currículos.

Surgen así nuevos paradigmas educativos humanistas, contextualizados, problematizadores, desarrolladores e integradores que sitúan al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el uso de métodos capaces de moldear y desarrollar personalidades con un alto grado de independencia cognoscitiva, preparados para mantener durante toda la vida un constante y sistemático autoaprendizaje. Solo así encontraremos personas capaces de vivir en una sociedad caracterizada por un vertiginoso desarrollo tecnológico que produce un enorme volumen de información y conocimiento que en poco tiempo se hacen obsoletos (Hernández, 2011; Cornejo, 2017).

## Breve acercamiento a la enseñanza problémica como pilar pedagógico de la independencia cognoscitiva

La enseñanza problémica es una concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje en la cual el alumno se enfrenta a contradicciones entre los conocimientos que posee y aquellos que necesita para dar solución a las interrogantes que surgen en el desarrollo de los contenidos objeto de estudio revelados por el docente. La solución a esta contradicción se efectúa mediante tareas cognoscitivas y preguntas que contienen también elementos de problemicidad; los métodos problémicos de enseñanza van facilitando la dinámica del proceso hasta que el alumno se apropia de los nuevos conocimientos (Guanche, 2014; Escudero, González & García, 2016).

Siguiendo esta misma línea de análisis, Inderbitzin y Ruiz (2004) estiman que la enseñanza problémica se fundamenta en la percepción de las explicaciones del docente, en el análisis independiente o con la ayuda de este, en la formulación de problemas y su solución mediante el planteamiento lógico o intuitivo de suposiciones e hipótesis y verificación de las soluciones, actividades encaminadas a la asimilación de conocimientos y modos de actuación de los estudiantes. El propósito de este tipo de enseñanza es lograr la independencia cognoscitiva del alumno.

En tal sentido Majmutov (1983), Vásquez & Caro (2011) y Escudero (2016) consideran que la enseñanza problémica es un pilar pedagógico que tiene como funciones generales la formación de la independencia cognoscitiva y el desarrollo de capacidades autónomas y creadoras de los estudiantes, mediante la asimilación del sistema de conocimientos y métodos de actividad intelectual y práctica, además

de las funciones especiales de educación de hábitos para la utilización creadora de los conocimientos y la posibilidad de resolver problemas.

Para Álvarez de Zayas (1999), Cruz (2015) y Gangoso (2016), en la formación de la independencia cognoscitiva se debe tener en cuenta la orientación, el acompañamiento y el control. En este sentido, la interrelación profesor-estudiante tiene que corresponderse con los niveles de ayuda que los estudiantes van demandando y que deben ir disminuyendo paulatinamente hasta lograr la autonomía. Así, es necesario garantizar que los estudiantes trabajen de forma independiente y adquieran los conocimientos, habilidades y valores previstos en el currículum, para lo cual el docente debe aplicar estrategias didácticas que faciliten la autorregulación de sus aprendizajes.

La independencia cognoscitiva se manifiesta a través de la capacidad para comprender, formular y realizar las tareas cognitivas, buscar, seleccionar y procesar la información necesaria que permita resolver las tareas, encontrar las vías adecuadas de solución y valorar estrictamente los resultados (Minujín & Mirabent, 1989). Para Majmutov (1983, p.85), esta capacidad se evidencia en:

... la habilidad del alumno de alcanzar de forma independiente nuevos conocimientos de diferentes fuentes y la de adquirir nuevas habilidades y hábitos, tanto mediante la memorización, como a través de la investigación independiente y de los descubrimientos; la habilidad de emplear los conocimientos, habilidades y hábitos adquiridos para la

autosuperación ulterior y la habilidad de emplear dichos conocimientos y hábitos en su actividad práctica para resolver cualquier tipo de problema planteado por la vida. Estas cualidades del alumno están condicionadas por la existencia en él de un elevado nivel de necesidad cognoscitiva y de un interés marcado por la existencia de un deseo de aprender (p.85).

En la educación básica, las manifestaciones de la independencia cognoscitiva están dadas en el proceso de solución de las tareas cuando el alumno sabe a buscar independientemente la información necesaria, selecciona los procedimientos adecuados, no necesita de la ayuda directa del profesor y sabe valorar los resultados obtenidos. Además, demuestra habilidades para realizar resúmenes de los contenidos estudiados, revisar bibliografías sobre temas de interés y siente la necesidad de estudiar los contenidos con antelación a las clases (Cázares, 1999; Ferreira, 2015).

### **Los métodos problémicos como mediadores de la independencia cognoscitiva**

Sobre la enseñanza problémica existen diversos estudios y experiencias de significativos autores, donde se destacan los métodos problémicos como mediadores del logro de la capacidad de independencia cognoscitiva; entre estos, por sus postulados como basamento teórico para este trabajo, tenemos a Inderbitzin y Ruiz (2004); Hernández (2011); Montes de Oca & Machado (2011); Vásquez & Caro (2011); Ortiz (2012); Pentón, Patrón, Hernández & Rodríguez (2012); Durán & Hernández (2014); Guanche (2014); Cruz (2015);

Vergara (2014); Peña, Garrido & López (2015); Ramos, Herrera & Vidal (2015); Escudero & González (2016); Puig, Curuneaux, Chávez, Bony del Pozo & Montes de Oca (2016); Navarro, Correa, Guzmán & Hernández (2017); Garzón (2017) y Dejo & Fenco (2017). Estos coinciden en plantear que el elemento esencial a tener en cuenta en la aplicación de los métodos de la enseñanza problémica es la solución de las incógnitas, que se revelan por medio de la realización de un conjunto de acciones que posibilitan su aprendizaje autónomo.

En su aplicación, es importante no olvidar que los métodos de enseñanza-aprendizaje están indisolublemente ligados a los restantes componentes del proceso y responden a los objetivos y sistema de contenidos (conocimientos, habilidades y valores). Tienen la función de regular las acciones para el logro de estos, son la vía a través de la cual se consiguen los objetivos trazados haciendo uso de los contenidos y son considerados el elemento más dinámico de este proceso, que concreta la relación de los sujetos en cada eslabón por los que transcurre (Garriz, Nieto, Padilla, Reyes & Velasco, 2015). Por ello, la selección de los métodos problémicos requiere de un adecuado y preciso estudio en correspondencia con la actividad del profesor y el grado de independencia a lograr en el estudiante (Montes de Oca & Machado, 2011; Paredes, 2016).

### **Taxonomías de los métodos problémicos**

Existen variadas taxonomías de los métodos problémicos; una de las más empleadas en la educación básica es la propuesta por Álvarez de Zayas (1999) quien reconoce: la exposición problémica, la búsqueda parcial, la conversación heurística y el método investigativo.

La exposición problémica consiste en la combinación del método expositivo con el problémico. En el proceso de solución de los problemas planteados por el docente, se va logrando paulatinamente la independencia de los estudiantes. Se inicia con la solución de una contradicción tipo por parte del profesor y, gradualmente, se van introduciendo otros problemas; así se incrementa la actividad independiente del estudiante en esta solución, hasta llegar a resolver los problemas sin la ayuda del docente.

En la búsqueda parcial los conocimientos no se dan como hechos acabados, el docente explica los aspectos esenciales y más complejos, dejando al estudiante determinados elementos para que él los resuelva de forma independiente. Este método sitúa al alumno en el centro del proceso exigiéndole una mayor y más comprometida participación en la búsqueda del conocimiento.

La conversación heurística consiste en el establecimiento de un diálogo entre el docente y los estudiantes o entre los propios alumnos, donde se exponen los criterios y opiniones de cada uno hasta llegar a consenso sobre un determinado aspecto del contenido. En este caso, el profesor ocupa el rol de facilitador.

Mediante el método investigativo el docente asigna al estudiante determinados aspectos del contenido que deben ser investigados individualmente o en equipos para elaborar un informe que será expuesto ante el grupo. Este método es utilizado frecuentemente en las clases de ejercitación y seminarios.

De lo anteriormente analizado, se puede afirmar que la enseñanza problémica se basa en métodos de trabajo activo que sitúan al alumno en el centro del proceso de aprendizaje, a través de su

participación investigativa en procedimientos que permitan resolver los problemas planteados. La actividad se produce alrededor de la discusión en la búsqueda de la solución al conflicto seleccionado o diseñado por el docente; el aprendizaje emerge de esta experiencia, que genera conocimientos, promueve la creatividad, estimula el autoaprendizaje, la argumentación y la toma de decisiones. Todo eso favorece el desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo cooperativo en equipo (Castro & Ramírez, 2013; Malaspina, 2016).

Por esta y otras razones, la educación básica no puede estar ajena a la necesidad de fomentar el desarrollo de capacidades en los estudiantes, que favorezcan el desarrollo de la independencia cognoscitiva. A pesar de ello se perciben con frecuencia prácticas que, lejos de estimular la actividad independiente, provocan en los estudiantes actitudes y comportamientos con poca autonomía y escasa disposición a la generación de saberes que impliquen la potenciación de sus recursos intelectuales (Cruz, 2015).

En tal sentido, en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de los centros de la educación básica de la ciudad de Machala se observan limitaciones tales como:

- Excesivo empleo de métodos reproductivos
- Escaso uso de métodos productivos
- Falta de variedad en la ejercitación
- Exceso de dependencia del profesor
- Incumplimiento de las tareas

Se puede mencionar que los estudiantes no tienen una conducta de autocontrol de

la actividad cognoscitiva; además, se caracterizan por la poca reflexión crítica y autocrítica de los contenidos que aprende, situación que motivó esta investigación. Por tal motivo, se propuso como objetivo determinar la situación actual del uso del método problémico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las escuelas de educación básica de la ciudad de Machala. Eso conlleva a considerar si los docentes de las escuelas de educación básica de la ciudad mencionada, están utilizando entre sus estrategias de enseñanza-aprendizaje el método problémico y si lo hacen de la manera adecuada.

Los resultados obtenidos de esta supuesta realidad en las escuelas de la educación básica de la ciudad de Machala son expuestos en el presente trabajo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para el cumplimiento de la investigación, que es de corte exploratorio descriptivo, fue necesario recurrir a la estrategia metodológica que se sistematizó mediante el empleo de los métodos: hermenéutico, observación científica y estadístico, con el propósito de caracterizar el empleo de los métodos problémicos en la educación básica en la ciudad de Machala. La hermenéutica sirvió para efectuar un análisis crítico de los planes de estudio, currículos, planes de clases y estudiar la literatura especializada en la materia. A través de la observación científica se registraron las regularidades del proceso de enseñanza-aprendizaje; el método estadístico se empleó en la planificación, recolección, procesamiento y análisis de los datos obtenidos mediante la entrevista en profundidad a profesores, la encuesta a estudiantes y la guía de observación directa a las clases. Esta información que fue sintetizada a través de gráficos descriptivos.

Se contó con la colaboración de cinco centros educacionales seleccionados por las posibilidades que ofrecieron para el estudio. La muestra quedó conformada por 25 docentes y 60 estudiantes, seleccionados mediante el muestreo estratificado en estos centros.

La observación directa al proceso de enseñanza-aprendizaje se realizó mediante una guía que adoptó como directriz metodológica la asumida por Puig, Curuneaux, Chávez, Bony del Pozo y Montes de Oca (2016), en el estudio sobre la enseñanza problémica como alternativa didáctica, con el propósito de determinar los métodos más utilizados en las 22 clases observadas.

La entrevista en profundidad, aplicada a los docentes, fue validada por Ramos, Herrera y Vidal (2015) en su estudio «El desarrollo de la independencia cognoscitiva en los estudiantes en la educación superior»; fue dirigida a la búsqueda de criterios del docente sobre la enseñanza problémica y el grado de independencia que tienen sus estudiantes. Entre las preguntas realizadas estuvieron:

- ¿Cuáles métodos emplea con mayor regularidad en las clases?
- ¿El alumno sabe buscar, de manera independiente, la información necesaria para resolver las tareas?
- ¿El alumno sabe seleccionar los procedimientos para la solución de las tareas encomendadas?
- ¿El alumno resuelve las tareas sin tu ayuda?
- ¿Consideras que tus alumnos saben valorar los resultados obtenidos en la solución de las tareas?

La encuesta aplicada a los estudiantes, validada por Cázares (1999) en su tesis de maestría «Estrategia para desarrollar en los alumnos el Trabajo Independiente», estuvo constituida por las siguientes preguntas:

· ¿Buscas, de manera independiente, la información necesaria para resolver las tareas? Siempre\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

· ¿Sabes seleccionar los procedimientos necesarios para resolver las tareas?

Siempre\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

· ¿Realizas las tareas sin ayuda del maestro?

Siempre\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

· ¿Valoras los resultados obtenidos en la solución de las tareas?

Siempre\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

· ¿Revisas la bibliografía existente sobre un tema?

Siempre\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

· ¿Estudias la clase del día siguiente?

Siempre\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

· ¿Elaboras resúmenes del material estudiado?

Siempre\_\_\_\_\_ A veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

## RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos a través de la observación a las clases, entrevista a los docentes y encuesta a los estudiantes se analizaron aspectos concernientes al empleo de los métodos problémicos como vía para el logro de la independencia cognoscitiva en las escuelas de la educación básica de la ciudad de Machala.

### Resultados de la observación a 22 clases de las escuelas de la educación básica de Machala

El 86,4 % (19) de las clases observadas fueron netamente expositivas; solo en el 13,7 % (tres) restante se observó el empleo del método de exposición problémica combinado con otros métodos tradicionales como el explicativo ilustrativo.

Se pudo apreciar que en el 77,3 % (17) de las observaciones realizadas a las clases, más del 50 % de los estudiantes no concluyeron o realizaron las tareas y no supieron hacer resúmenes de los contenidos objeto de estudio.

Se pudo constatar que aproximadamente el 80 % (48) de los estudiantes no consulta la bibliografía sobre los temas tratados

En el 100 % (22) de las clases se pudo constatar que los estudiantes en algún momento requieren de la ayuda del maestro para la solución de los ejercicios, no saben buscar la información de manera independiente y no realizan la valoración de los resultados de las tareas, lo que implica mucha dependencia. Sin embargo, en dos (9,1 %) de las clases observadas se apreció que la mayoría de los estudiantes saben determinar el

procedimiento necesario para resolver los ejercicios planteados por el docente.

Durante la observación del proceso de enseñanza-aprendizaje se revisaron los planes de clases, corroborando que en el 86,3 % (19) de los casos, los profesores no la conciben como una estrategia para el desarrollo de la independencia cognoscitiva y solo en el 13,7 % (tres) de los planes de clases se observó la planificación del método de exposición problémica.

Estos datos permiten afirmar que los profesores no empleaban sistemáticamente vías que contribuyen al desarrollo de la independencia cognoscitiva, como es el caso de los métodos de la enseñanza problémica. En consecuencia, los alumnos no tienen desarrolladas las habilidades necesarias para el logro de la independencia cognoscitiva; por lo tanto, el trabajo autónomo de los alumnos es insuficiente.

Estos resultados se avienen a los obtenidos por Ramos, Herrera y Vidal (2015), quienes determinaron en sus indagaciones que el empleo de los métodos problémicos, como vía para incentivar el trabajo autónomo de los alumnos y posibiliten el desarrollo de la independencia cognoscitiva es insuficiente; además, se constató que las clases no se planificaron atendiendo a las exigencias de la enseñanza problémica. Por su parte, Cruz (2015) en su investigación sobre el desarrollo de la independencia cognoscitiva, concluyó que los estudiantes no trabajaron con independencia y existió la tendencia a recurrir con demasiada frecuencia a la orientación y consulta de los profesores para asumir con mayor seguridad las decisiones a tomar en la solución de las tareas docentes.

Los resultados anteriormente expresados muestran que, en las clases de la educación básica en Machala, aún subsisten la rigidez y el formalismo en la concepción y en la forma de desarrollar las clases.

### Resultados de la entrevista a 25 docentes de las escuelas de la educación básica de Machala

La entrevista en profundidad aportó información sobre los métodos de enseñanza-aprendizaje que son utilizados en las clases, que se resume en el gráfico 1.



**Gráf. 1.** Métodos de enseñanza-aprendizaje que son utilizados en las clases

*Fuente:* entrevista a docentes, período académico 2017-2018

El análisis de la información brindada en el gráfico 1 permitió determinar que los métodos de enseñanza-aprendizaje más utilizados en la educación básica son los tradicionales, empleándose con mayor frecuencia el expositivo. De los métodos problémicos el más usado es «la exposición problémica», mientras el resto es muy poco empleado. Si bien es cierto que la combinación de los métodos tradicionales y problémicos no está reñida con las buenas prácticas docentes, es necesario lograr el adecuado equilibrio; en este sentido Gómez (2006) señala que no se debe abusar de los métodos tradicionales, pues estos se enfocan principalmente en la transmisión de información, a partir de contenidos

elaborados y seleccionados por el docente, desempeñando el alumno un rol pasivo de receptor y repetidor memorístico, sin mediar procesos de comprensión.

Además, la entrevista en profundidad realizada a los docentes permitió conocer sus criterios e ideas sobre el empleo de los métodos problémicos. Estos manifestaron que:

- No los empleaban con frecuencia, pues es difícil romper con los hábitos de la enseñanza mediante métodos tradicionales.



- Existen insuficiencias en el orden teórico y metodológico para la aplicación adecuada de la enseñanza problémica.
- No están capacitados para su empleo.

Esta situación es similar a la encontrada por Ramos, Herrera y Vidal (2015), quienes constataron que los profesores no dominan la teoría y metodología para el empleo de los métodos problémicos. De los ocho profesores encuestados, solo la cuarta parte empleaba métodos que contribuían al desarrollo de la independencia cognoscitiva; el 75 % (seis) restante consideró que sus clases fueron

tradicionalistas. Solo uno de los profesores encuestados respondió que en, algunas ocasiones, empleaba la enseñanza problémica en sus clases.

Los análisis realizados evidencian que aún subsisten insuficiencias en el dominio, por parte de los docentes, de la teoría y metodología de la enseñanza problémica.

En el mismo orden de la entrevista a los docentes, se obtuvo información sobre el grado de independencia cognoscitiva de los alumnos en la solución de las tareas; la que se sintetiza en el gráfico 2.



**Gráf. 2.** Grado de independencia cognoscitiva de los alumnos en la solución de las tareas  
 Fuente: entrevista a docentes, período académico 2017-2018

Los docentes son del criterio que el grado de independencia cognoscitiva de los estudiantes es insuficiente, no han desarrollado las habilidades para la búsqueda de información y selección de procedimientos para la solución de manera independiente de las tareas, así como para valorar los resultados obtenidos. Esto está determinado, en gran medida, por el empleo de métodos que propicien la independencia cognoscitiva. No obstante, los docentes reconocen el valor de la enseñanza problémica como una vía para

el logro de esta aspiración, pero alegan insuficiencias en el dominio de los elementos que sustentan este tipo de enseñanza.

Estos resultados coinciden con los estudios realizados por Ramos, Herrera y Vidal (2015) donde más de las tres cuartas partes de los alumnos encuestados afirmaron no saber resolver problemas que tengan contradicciones implícitas. Ello les permitió constatar que el empleo de la enseñanza problémica era limitado, lo que

atenta contra el desarrollo de las habilidades para la solución de los problemas docentes y propicia el pobre desenvolvimiento de la independencia cognoscitiva de los alumnos. Por otra parte, les resultó difícil seleccionar procedimientos para resolver problemas; la mayoría esperó a que el profesor les dijera cuáles emplear y cómo; muy pocos consideraron saber hacer búsqueda bibliográfica.

Las reflexiones hechas hasta aquí demuestran que los alumnos no saben

solucionar las tareas de manera independiente ni operar con los conocimientos asimilados.

### Resultados de la encuesta a 60 alumnos de las escuelas de la educación básica de Machala

El gráfico 3 sintetiza la información obtenida a través del cuestionario aplicado a los estudiantes sobre el grado de independencia cognoscitiva que estos manifiestan en la solución de las tareas.



**Gráf. 3.** Grado de independencia cognoscitiva que manifiestan los estudiantes en la solución de las tareas

Fuente: encuesta a estudiantes, período académico 2017-2018

Al contrastar los datos brindados por los gráficos 2 y 3 se observa, en general, que existe correspondencia entre los criterios y opiniones de los docentes y estudiantes respecto al grado de independencia de estos últimos en la realización de las tareas.

Después de analizar los resultados de la entrevista a los docentes y la encuesta a los estudiantes, se pudo constatar que los estudiantes presentaron limitaciones para resolver las tareas de forma autónoma; se observaron dificultades en la orientación a

la solución de los ejercicios, en la elección de procedimientos para resolverlos y en la valoración personal de los resultados alcanzados. Además, se vio demasiada dependencia de la ayuda del maestro. Estos resultados coinciden con los estudios de Cruz (2015) y Ramos, Herrera y Vidal (2015).

Por último, en el gráfico 4 se recogen los datos sobre las habilidades manifiestas de independencia cognoscitiva de los estudiantes.



**Gráf. 4.** Habilidades manifiestas de independencia cognoscitiva de los estudiantes

*Fuente:* encuesta a estudiantes, período académico 2017-2018

El estudio de los resultados cuantitativos sobre las interrogantes, respecto a las habilidades de independencia cognoscitiva de los estudiantes, obtenidos a través de la encuesta, permite inferir que existen insuficiencias en su desarrollo; los estudiantes perciben que no poseen habilidades para elaborar resúmenes de los contenidos estudiados. Es notorio que no se sienten motivados por el conocimiento, así como no están interesados en el estudio de contenidos nuevos y no tienen hábito de consultar bibliografías.

Las indagaciones realizadas por Cázares (1999) se corresponden con el presente estudio; los estudiantes encuestados manifestaron que les era difícil o no sabían realizar resúmenes, solo unos pocos lo hacen y los demás lo copian. Otro de los hallazgos estuvo relacionado con la frecuencia con que los alumnos estudiaban los contenidos de las próximas clases, como evidencia de interés por el conocimiento, rasgo característico de la existencia de independencia cognoscitiva. Fue significativo que ningún estudiante lo hace con regularidad, solo el 10 % (cinco) «algunas veces» y el 90 % (45) «nunca».

Con respecto a la revisión o consulta de la bibliografía sobre un tema determinado, Cázares (1999) observó que cuando a los alumnos se les pide que estudien algún tema del libro, no buscan más información en otras obras referentes al tema porque carecen de la iniciativa.

## DISCUSIÓN

Las insuficiencias en la orientación, la falta de control sistemático, el limitado empleo del método investigativo y el exiguo empleo de las TIC en la gestión del trabajo autónomo, son factores que determinan el poco desarrollo de las habilidades para el logro de la independencia cognoscitiva de los estudiantes, lo que explica el porqué de la excesiva dependencia de los niveles de ayuda del profesor para desarrollar las tareas de aprendizaje. El control sirve de retroalimentación, permite al profesor perfeccionar la organización y dirección del proceso de enseñanza e implica la valoración de los conocimientos, habilidades y hábitos, así como los modos de actuación que los docentes van adquiriendo durante la construcción de saberes, hábitos y habilidades. Por otra

parte, como lo señalan Sánchez y Cisterna (2014), sirve al alumno para el conocimiento de sus logros e insuficiencias, fortalece la autocritica y la formación de convicciones y cualidades morales.

Las averiguaciones también permitieron determinar que los métodos problémicos son poco empleados en las clases de la educación básica, las clases son tradicionalistas; del mismo modo, la metodología activa es usada limitadamente, al igual que las herramientas y recursos que se utilizan, tanto por estudiantes como por profesores; estos solo aludieron a las presentaciones en Microsoft Power Point, olvidando otros recursos como Internet, foros, listas de discusión, plataformas didácticas, sitios web y software didácticos, lo que apunta a afirmar que existen serias limitaciones en el uso de las TIC como mediador del trabajo autónomo. En este sentido, Vergara, Hernández y Travieso (2015) estiman que es de suma importancia aprovechar las potencialidades y posibilidades de interactividad, propicias para el desarrollo de actividades independientes que estimulen las habilidades para el logro de la autonomía cognoscitiva y para el control, la evaluación y autoevaluación; su explotación y aprovechamiento estará dado por la preparación y creatividad del docente, así como por las condiciones de la infraestructura disponible.

Otro de los hallazgos encontrados es que los profesores reconocen el valor de la enseñanza problémica como una vía que puede contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva; en general no la aplican por desconocimiento teórico y metodológico, así como porque existen insuficiencias en la metodología que no posibilitan la aplicación, por parte de los profesores, de la enseñanza problémica. Al respecto, Sospedra y Rosa (2015)

consideran que la enseñanza, empleando metodologías activas como el método problémico, es un aporte muy significativo para el desarrollo de la independencia cognoscitiva. En ella el docente no solo evalúa los resultados, también debe estimular las mejores vías de solución y respuestas más sobresalientes, así como motivar a los que no lograron el éxito; además, el estudiante tiene la oportunidad de autoevaluarse y comprobar los conocimientos alcanzados y reconocer qué necesita para continuar avanzando. Se debe tener presente que, en el proceso de enseñanza aprendizaje, también se aprende de los errores cometidos.

Por su parte, Gámez, Ruz y López (2015) estiman que «promover una comprensión integrada en el alumnado pasa, entre otros aspectos, por tener en cuenta sus ideas e implicarlos en actividades relevantes, en contextos también relevantes, donde puedan establecer relaciones significativas entre estas y los nuevos conocimientos» (p.3). Para los autores, es primordial asegurar que las concepciones del profesorado se encuentren centradas en el aprendizaje, con afectación en lo que aprenden los alumnos y en el modo en el que mejor pueden aprenderlo. De no suceder tal situación, entre las concepciones y la praxis educativa del profesorado que de estas se derivan, las planificaciones en el aprendizaje basado en problemas y en otro tipo de estrategias activas pueden resultar exiguas para asegurar su eficacia.

En este mismo sentido, es trascendente mencionar que el aprendizaje basado en problemas se constituye en factor fundamental para el desarrollo cognitivo de los aprendices, en vista a que, durante el desarrollo de las actividades planificadas con esta metodología, se generan situaciones en las que es necesario el empleo de variedad de recursos. Ello va en dependencia de la

situación propuesta por el profesor; además, se ve involucrada la evaluación a expensas de lograr alcanzar el objetivo. Así, en la concepción de las actividades docentes, el profesor deberá atender cuándo, dónde, por qué y cómo emplear cada una de las estrategias que seleccione.

De acuerdo a los resultados obtenidos se infiere que esta estrategia propicia la relación directa de los estudiantes con el objeto de estudio, porque el involucramiento le posibilitará observar los problemas existentes en todo el contexto y podrá plantear soluciones a estos; con ello el educador promueve el pensamiento crítico, investigativo, reflexivo e innovador de los educandos y contribuye a la formación integral de los estudiantes, dado que abarca aspectos sociales, emocionales, intelectuales e incluso de índole moral, así como la responsabilidad por el estudio, la laboriosidad, la honestidad, la solidaridad, el espíritu crítico y autocrítico, a formarse en el plano volitivo y afectivo. También propicia el desarrollo de su capacidad de autoevaluación sobre los logros y dificultades en el proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, el aprendizaje basado en problemas permite la valoración del aprendizaje de manera permanente en lo cualitativo e integrador, porque está basado, fundamentalmente, en el desempeño del estudiante durante todo el proceso de aprendizaje y propicia la participación de manera individual y grupal, con lo cual logra un ambiente comunicativo de manera efectiva. Por consiguiente, es importante para el docente identificar las estrategias de aprendizaje de sus estudiantes, esto puede mejorar la calidad de su ofrecimiento didáctico y educativo en los diferentes contextos pedagógicos en que se desempeña.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez de Zayas, C. (1999). «Didáctica». *La Escuela en la Vida*. La Habana, Pueblo y Educación.
- Castro, A. & Ramírez, R. (2013). «Enseñanza de las ciencias naturales para el desarrollo de competencias científicas». *Revista Amazonia investiga*, 2(3), 30-53. juliodiciembre.
- Cázares, S. M. (1999). «Estrategia para desarrollar en los alumnos el Trabajo Independiente» (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/684/1/1020125501.PDF>
- Cornejo, J. A. D. (2017). «Diferencias de los estilos de enseñanza: Mando directo y Resolución de problemas en el resultado para la enseñanza de la cualidad física de fuerza de tren inferior». *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 18(2), 49-58
- Cruz, B. S. (2015). «El desarrollo de la independencia cognoscitiva en la formación de estudiantes de arquitectura». *Arquitectura y Urbanismo XXXVI* (2).
- Dejo Aguinaga, Fabiola, S. & Fenco Periche, B. (2017). «Modelo Metodológico de Independencia Cognoscitiva para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del Inglés Técnico». Trabajo de grado, para optar por el título de Doctor. Universidad Nacional, Pedro Ruiz Gallo, Perú.
- Durán, C. J & Hernández, O. Y. (2014). «Metodología para potenciar la

- independencia cognoscitiva en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Logopedia». Revista Electrónica *EduSol*, 14(47), abr.-jun.1-12
- Escudero, C. (2016). Los procedimientos en resolución de problemas de alumnos de 3º año: caracterización a través de entrevistas. *Investigações em Ensino de Ciências*, 1(3), 241-256.
- Escudero, C. & González de Flores, S. (2016). «Resolución de problemas en nivel medio: un cambio cognitivo y social». *Investigações em Ensino de Ciências*, 1(2), 155-175.
- Escudero, C., González, S. & Garcia, M. (2016). «Resolución de Problemas en el Aula de Física: Un análisis del discurso de su enseñanza y su aprendizaje en nivel medio». *Investigações em Ensino de Ciências*, 4(3), 229-251.
- Ferreira, C. (2015). «Una metodología para la enseñanza de resolución de problemas de química dirigida a alumnos de noveno grado de educación básica». *Paradigma*, 18(1), 85-108.
- Gámez, C. M., Ruz, T. P. & López, M. A. J. (2015). «Tendencias del profesorado de ciencias en formación inicial sobre las estrategias metodológicas en la enseñanza de las ciencias». Estudio de un caso en Málaga. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 33(1), 167-184.
- Gangoso, Z. (2016). «Investigaciones en resolución de problemas en ciencias». *Investigaciones em ensino de Ciências*, 4(1), 7-50.
- Garzón, F. (2017). «El aprendizaje basado en problemas». Revista *Educación y Desarrollo Social*, 11(1), 8-23.
- Garriz, A., Nieto, E., Padilla, K., Reyes-Cárdenas, F. & Velasco, R. T. (2015). «Conocimiento didáctico del contenido en química. Lo que todo profesor debería poseer». *Campo Abierto*. Revista de Educación, 27(1), 153-177.
- Gómez, A. (2006). *Curso Introducción a la didáctica de las ciencias*. Capítulo 27: «Los métodos en la enseñanza de las ciencias». Recuperado de <http://www.mailxmail.com/curso-introduccion-didactica-ciencias/metodos-ensenanza-ciencias-1>
- Guanche, M. A. (2014). «La enseñanza problémica de las ciencias naturales». Instituto Superior Pedagógico «Enrique José Varona», Cuba. *Revista Iberoamericana de Educación*; 973, 1-21.
- Hernández, A. (2011). *Didáctica General*. Universidad de Jaén. Recuperado de [http://www.4.ujaen.es/~ahernand/documentos/efdgmagtema\\_1.pdf](http://www.4.ujaen.es/~ahernand/documentos/efdgmagtema_1.pdf)
- Inderbitzin, H. & Ruíz, G. (2004). *El Método Problémico en la Enseñanza-Aprendizaje de Física*. Feria Taller Educativo. Sinergia Educativa. COVOSU. Tecnológico Industrial Boliviano Canadiense «El Paso». La Paz. Bolivia. Recuperado de [http://www.interlama.net/OTT/OTT\\_RB4/Ecos-](http://www.interlama.net/OTT/OTT_RB4/Ecos-)

- 04/SinergEdu02/08metodo\_problema.pdf
- C3%B1anza%20probl%C3%A9mica%20en%20el%20aula%20de%20clases&f=false
- Majmutov, M. I. (1983). *La enseñanza problémica*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Paredes-Curin, C. R. (2016). «Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una estrategia de enseñanza de la educación ambiental, en estudiantes de un liceo municipal de Cañete». *Revista Electrónica Educare*, 20(1).
- Malaspina, U. (2016). «Creación de problemas: sus potencialidades en la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas». *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*. Año 11. Número 15. pp 321-331.
- Pentón, V. A. R, Patrón, G. A, Hernández, P. M. P & Rodríguez, Y. A. (2012). *Elementos teóricos de la enseñanza problémica: métodos y categorías*. *Gacémédespirit*, 14(1), 7.
- Minujín, Z., A. & Mirabent, P. G. (1989). *Cómo estudiar las experiencias pedagógicas avanzadas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Peña, M. L. M., Garrido, E. D. & López, J. M. S. (2015). «Coordinación interdisciplinaria mediante aprendizaje basado en problemas. Una aplicación en las asignaturas dirección de producción y estadística empresarial». *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 163-178.
- Montes de Oca, N. & Machado, E. (2011). «Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior». *Humanidades Médicas*, 11(3), 475-488.
- Puig, V. L., Curuneaux, A. E. Chávez, J. M., Bony del Pozo, P. & Montes de Oca S. A. (2016). «La enseñanza problémica como alternativa didáctica en el tema Estadísticas Sanitarias para la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística». *Rev Inf Cient.*; 95(6):985 993.
- Navarro, E. H., Correa, S. C., Guzmán, C. B. & Hernández, J. O. L. (2017, November). La independencia cognoscitiva desde postulados integradores en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. In Congreso Universidad.
- Ramos, L. M., Herrera, R. J. & Vidal, R. C. (2015). El desarrollo de la independencia cognoscitiva en los estudiantes en la educación superior. *YayaboCiencia2015*. Recuperado de <http://biblioteca.uniss.edu.cu/sites/default/files/CD/Yayabociencia%202015/documentos/16> -
- Ortiz, O. A. (2012). Metodología de la enseñanza problémica en el aula de clases. Recuperado de [https://www.books.google.com.cu/books?id=-bDdAwAAQBAJ&pg=PT134&Ipg=PT134&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+ense%C3%B1anza+probl%C3%A9mica+en+el+aula+de+clases&source=bi&ots=T3fIWUHLaL&sig=fnJVOOK9Rp\\_5h3GVahqpiiWSPY&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20ense%](https://www.books.google.com.cu/books?id=-bDdAwAAQBAJ&pg=PT134&Ipg=PT134&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+ense%C3%B1anza+probl%C3%A9mica+en+el+aula+de+clases&source=bi&ots=T3fIWUHLaL&sig=fnJVOOK9Rp_5h3GVahqpiiWSPY&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20ense%20)

- Ciencias\_Pedag/72Miladys%20Ramos%20Lage.pdf
- Sánchez, S. G. A. & Cisterna, C. F. (2014). «La evaluación de los aprendizajes orientada al desarrollo de competencias en Odontología». *Educ Med Super*, 28(1), 11.
- Sospedra, M., & Rosa, D. (2015). «La formación docente universitaria en Cuba: Sus fundamentos desde una perspectiva desarrolladora del aprendizaje y la enseñanza». *Estudios pedagógicos* (Valdivia), 41(1), 337-349.
- Vásquez, R. C. & Caro, C. P. (2011). Aplicación de los métodos pedagógicos problémicos a la caracterización de las asignaturas de un plan de estudios de ingeniería electrónica. *Revista Educación en Ingeniería*. 12, 12-22. Recuperado de <http://www.elementos.buap.mx/num24/pdf/27.pdf>
- Vergara, R. (2014). *Didáctica General*. Corporación Universitaria del Caribe: Colombia: CECAR. Recuperado de <http://www.file:///C:/Users/Angy/Downloads/DIDACTICA%20GENERAL-DIDACTICA%20GENERAL.pdf>
- Vergara, V. I., Hernández, H. C. M. & Travieso, R. N. (2015). «El enfoque investigativo en el proceso formativo de los tecnólogos de la salud». *Educ Med Super*, 29(1), 18.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Copyright (c) Dayneris Maxan Vernon, Eneida Zaldívar Prieto, Yenisey Gil Zaldívar