



**XVI**  
Congreso Nacional de  
Investigación Educativa  
CNIE-2021

## El aprendizaje autónomo en alumnos de educación primaria

**José Manuel Martínez Ramírez**  
TAMI\_2905@hotmail.com

Área temática 04. Procesos de Aprendizaje y Educación.

Línea temática: Procesos cognitivos y socio-afectivos.

Porcentaje de avance: 70%

Trabajo de investigación educativa asociado a tesis de grado.

Programa de posgrado: Doctorado en Educación Contemporánea. Cuarto semestre.

Institución donde realiza los estudios de posgrado: Escuela Normal Rural "J. Guadalupe Aguilera".



### Resumen

El objetivo que guía la presente investigación es comprobar que el desarrollo del aprendizaje autónomo en el aula, por parte del docente, contribuye al logro académico de los alumnos de quinto y sexto grados de educación primaria en la asignatura de matemáticas. El problema que se atiende refiere a la dificultad de los alumnos para construir su propio conocimiento y tomar el papel protagónico en el aprendizaje de las matemáticas en una escuela primaria multigrado, ubicada en el municipio de Pánuco de Coronado, Durango. La investigación se realiza desde el enfoque cuantitativo, con el método experimental en su nivel cuasi-experimental y un diseño de grupo de control no equivalente, apropiado para lograr el objetivo de la investigación. El grupo de control está conformado por 25 alumnos y el grupo experimental por 19; en ambos grupos se aplicará un pretest y un postest. La intervención didáctica para desarrollar el aprendizaje autónomo en el grupo experimental está conformada por 42 sesiones de clase de 50 minutos cada una, en congruencia con los contenidos curriculares del primer trimestre, del programa de estudios vigente, relacionados con el manejo y uso de los números fraccionarios. Tanto el pretest como el postest, para medir el logro académico, están conformados por 29 reactivos que contemplan las habilidades mentales y la capacidad de aprendizaje de los alumnos. El instrumento para la obtención de información empírica fue sometido a un juicio de expertos para garantizar su validez y a un pilotaje para garantizar su confiabilidad.

**Palabras clave:** Aprendizaje autónomo, Aprender a aprender, Autoeficacia, Logro académico, Educación primaria.

## Introducción

En la construcción del objeto de estudio se reconoce al aprendizaje autónomo como la habilidad del alumno que le permitirá asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje. De acuerdo con Herring (2012, citado por Luna, 2015), el aprendizaje autónomo es una de las habilidades esenciales en el siglo XXI; los alumnos con la capacidad de aprendizaje autónomo entienden el aprendizaje como parte de su responsabilidad personal y están dispuestos a mejorar durante toda su vida.

Vale la pena investigar en torno al aprendizaje autónomo, sus potenciales beneficios y sus limitaciones para determinar si se pueden construir estrategias didácticas que den respuesta a las necesidades de aprendizaje de nuestros tiempos, que estimulen el desarrollo de esta habilidad y que se obtengan mejores resultados académicos de los alumnos de las escuelas primarias multigrado. Así, se contribuiría a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El aprendizaje autónomo está presente en la investigación educativa en el mundo: en China, Shi y Han (2019) investigaron cómo el aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje autónomo en los estudiantes universitarios; en Japón, Dizon y Tang (2019) indagaron cómo el apoyo en la tecnología contribuye al aprendizaje autónomo; en Perú, Medina y Nagamine (2019) identificaron la relación entre las estrategias de aprendizaje autónomo y la comprensión lectora; en Reino Unido, Hay y Mathers (2012) evaluaron cómo los alumnos podrían mejorar su aprendizaje autónomo; y en Turquía, Öztürk (2019) indagó cómo los profesores de idiomas pueden desarrollar su autonomía e independencia, convirtiendo el aprendizaje autónomo en una preocupación actual de alcance internacional.

“Los estudiantes aprenden mejor cuando participan activamente en la construcción de su conocimiento por medio de una combinación de experiencia directa, interpretación personal e interacciones estructuradas con sus otros compañeros y con el profesor” (Pedró, 2017, p. 40); es decir, si el alumno adquiere esta responsabilidad estará aprendiendo de manera autónoma, con una conciencia moral e intelectual, reestructurando sus pensamientos para analizar, reflexionar y aprender de manera consciente.

A partir del reconocimiento de la importancia del aprendizaje autónomo y ante las dificultades que se perciben para que los alumnos avancen en su aprovechamiento escolar, nace la necesidad de realizar una investigación pertinente para obtener los resultados deseados, que contribuya a la solución de las causas por las cuales se presenta el bajo aprovechamiento en las aulas que afecta a la comunidad escolar en todos los tipos y niveles educativos.

La pregunta que orienta la presente investigación y mediante la cual se pretende concretar el objeto de estudio es: *¿Cuál es el efecto de la estimulación del aprendizaje autónomo, por parte del docente, en el logro académico de la asignatura de matemáticas, de los alumnos de quinto y sexto grados de educación primaria?*

Esta pregunta orienta la búsqueda de elementos que contribuyan a esclarecer la influencia del aprendizaje autónomo en la adquisición de competencias de los alumnos, en su logro académico, mediante un conjunto de estrategias didácticas de autoaprendizaje que se implementen en el aula.

La hipótesis de la presente investigación es la siguiente: *Si el docente desarrolla el aprendizaje autónomo en los alumnos, entonces incrementarán su logro académico en la asignatura de matemáticas.*

El objetivo de esta investigación es: *Comprobar que el desarrollo del aprendizaje autónomo en el aula, por parte del docente, contribuye al logro académico de los alumnos en la asignatura de matemáticas.*

## Desarrollo

### Revisión de la literatura

El aprendizaje autónomo, de acuerdo con Benson (2001), consiste en que la persona tome control sobre su aprendizaje en las aulas y fuera de ellas; puede describirse como la capacidad de hacerse responsable o tener control sobre su propio aprendizaje. Estos significados le dan el papel protagónico al alumno al hacerlo responsable, hacerlo cargo de su aprendizaje, mientras que el control de este aprendizaje será definido por sus necesidades.

Una definición más reciente de aprendizaje autónomo fue desarrollada por el Ministerio de Educación Nacional de Turquía (2017, citado en Karademir y Akgul, 2019), haciendo referencia a las competencias del individuo para insistir en aprender a organizar sus acciones de aprendizaje individuales o en grupo, así como eficazmente el tiempo y el conocimiento. Estas competencias le dan la capacidad al individuo de ser consciente de sus necesidades y procesos de aprendizaje, reconociendo su capacidad de hacer frente a los retos de un aprendizaje efectivo.

Sultana (2018) y Orakçı y Gelişli (2019) citan a Little (1991), quien manifiesta que el aprendizaje autónomo es una capacidad de desprendimiento, de acciones independientes que permiten tomar decisiones y reflexionar de manera crítica para involucrarse en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con énfasis en el aprendizaje.

Se puede considerar el aprendizaje autónomo como una competencia, que para Rué (2009) debería ser considerada como una de las principales claves del éxito, un valor fundamental de carácter estratégico. Este punto de vista nos permite analizar y considerar el aprendizaje autónomo como la respuesta a las necesidades educativas actuales y aspirar a aprendizajes de excelencia.

El aprendizaje autónomo se aprecia cuando el estudiante establece ámbitos de actuación para aprender a aprender, identificando sus fortalezas y debilidades respecto a las habilidades que requiere desarrollar (autorregularse).

El aprendizaje autónomo se define como el estado en que el alumno es capaz de controlar sus procesos cognitivos que le permiten aprender por sí mismo, ha desarrollado habilidades y estilos particulares para saber aprender, controla sus procesos de pensamiento, reflexiona de manera crítica, identifica sus áreas de oportunidad, autoevalúa sus procesos y logros, y toma decisiones para lograr las competencias que necesita, con un compromiso y responsabilidad de aprendizaje individual y en grupo para ser utilizado en diferentes contextos.

Para el diseño de la intervención didáctica experimental, sustentada en el aprendizaje autónomo, se consideran los aportes de teorías sustantivas que han surgido de la investigación empírica y las reflexiones de diversos estudiosos del tema. Estas teorías sustantivas relacionadas con el aprendizaje autónomo provienen de diferentes contextos y se expresan bajo diversas denominaciones: Ormrod (2005) aborda la teoría del aprendizaje complejo y cognición; Rincón-Gallardo (2019) habla de liberar el aprendizaje; Zimmerman (2002) propone un modelo de aprendizaje autónomo; Crispín et al. (2011) desglosa orientaciones para aprender a aprender de manera autónoma; Pang (2003, citado por Zhou y Bao, 2018) sugiere estrategias de aprendizaje autónomo; Dewey (1989) explica cómo lograr un pensamiento reflexivo; y Chicas Cañas (2011) construye una didáctica del aprendizaje autónomo.

Ormrod (2005) propone la regulación de los procesos cognitivos y de aprendizaje, para mejorar el rendimiento académico de los alumnos mediante formas efectivas de aprender y recordar. Este autor describe una nueva forma de aprender, considerando la naturaleza del conocimiento y del aprendizaje, mediante la metacognición, el aprendizaje autorregulado, las estrategias de estudio y la motivación.

Rincón-Gallardo (2019) remite a la frontera de lo que es el aprendizaje autónomo. El autor analiza los intentos realizados por formalizar un aprendizaje autónomo en México y en otras partes del mundo, y presenta una propuesta para hacer un cambio educativo con un alcance macrosocial por medio de un aprendizaje libre y autónomo. En su propuesta, aprender a aprender encabeza su lista mencionando que lo mejor que podemos hacer por nuestros niños y niñas es cultivar la capacidad de aprender por su cuenta.

Zimmerman (2002) propone un modelo para la autorregulación del aprendizaje dividido en tres fases, según el orden del proceso psicológico interno de los alumnos que les permitirá aprender de manera más eficiente y obtener más satisfacción: previsión, rendimiento y autorreflexión.

Crispín et al. (2011) explican la importancia del aprendizaje autónomo, así como las habilidades que maestros y alumnos deben aprender y practicar para que los aprendizajes sean siempre un proceso significativo y relevante en la vida de las personas. Se retoma la importancia del aprendizaje colaborativo, lo que implica que los alumnos tengan clara la concepción de aprendizaje autónomo para que adquieran una responsabilidad en su propio aprendizaje y apoyar dentro del trabajo colectivo.

De acuerdo con Crispín et al. (2011), el aprendizaje autónomo es un proceso donde el estudiante autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus procesos cognitivos y socio-afectivos; a esta toma de conciencia los autores la llaman metacognición.

Pang (2003, citado por Zhou y Bao, 2018) propone tres grupos de estrategias para el aprendizaje autónomo, que varían de un individuo a otro: estrategias cognitivas de aprendizaje autónomo; estrategias de aprendizaje autónomo metacognitivo; estrategias de aplicación del conocimiento.

Dewey (1989) proporciona una teoría útil para explicar el proceso del pensamiento. Una característica del aprendizaje autónomo es obtener habilidades para aprender a pensar, por lo que los aportes de Dewey ayudan a comprender el proceso del pensamiento para desarrollar un aprendizaje autónomo exitoso.

Chicas Cañas (2011) presenta una pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo, que incluye estrategias de autorregulación para aprender a aprender los contenidos de modo significativo y contextualizado. La didáctica del aprendizaje autónomo parte de la dialéctica entre la teoría y la práctica para la producción de nuevos conceptos.

De acuerdo con el autor, la didáctica del aprendizaje autónomo tiene el máximo empoderamiento cuando el estudiante se educa a sí mismo, a través del dominio de habilidades del pensamiento de orden superior, es decir, el educarse a sí mismo consiste en ser profesor de sí mismo para llegar a la madurez del aprendizaje autónomo.

### Marco metodológico

La investigación se realiza desde el enfoque cuantitativo, que se sustenta en concepciones pospositivistas para desarrollar conocimiento (Creswell, 2003) y busca relaciones causa-efecto. En esta investigación se pretende conocer el efecto de la estimulación del aprendizaje autónomo de los alumnos -por parte del docente- en su logro académico.

El método empleado es el experimento, considerado como único medio para verificar adelantos en el campo pedagógico; se reconoce que es el lenguaje formal de la demostración y el único tribunal decisivo para resolver desacuerdos entre posibles teorías rivales (Campbell y Stanley, 1973). Este método es vigente y se utiliza principalmente para probar o verificar una teoría (Creswell, 2003).

Para el logro del objetivo propuesto, y una vez analizados los diferentes niveles y diseños experimentales, se optó por un diseño que pertenece al nivel cuasiexperimental. En este nivel, el grupo experimental está formado naturalmente, no requiere ser aleatorio; aunque de acuerdo con Campbell y Stanley (1973), es necesario conocer a fondo las variables específicas que el diseño particular no controla.

El *diseño de grupo de control no equivalente* es el diseño cuasiexperimental seleccionado para someter a comprobación empírica los postulados de las teorías sustantivas en torno al aprendizaje autónomo. De acuerdo con Campbell y Stanley (1973), este diseño consiste en la aplicación de un pretest y un posttest tanto a un grupo experimental como a un grupo de control, ambos grupos formados naturalmente.

El grupo experimental, conformado por un grupo de alumnos de quinto y sexto grados, forma parte de una escuela primaria multigrado tridocente. Un total de 19 alumnos; 9 en quinto y 10 en sexto grado. El grupo de control lo integran 15 alumnos en quinto y 10 en sexto, coincidiendo con las características generales del grupo experimental con respecto a las condiciones socioeconómicas y culturales de las localidades donde se ubican las dos escuelas primarias.

El aprendizaje autónomo se traduce como la variable independiente, la cual sería la causa o la influencia que afectaría los resultados en el logro académico, es decir, en la variable dependiente; permitiendo controlar el aprendizaje autónomo en los alumnos para conocer su efecto en su logro académico.

Para la manipulación de la variable independiente se diseñan 42 sesiones de 50 minutos cada una, que corresponden al primer trimestre del ciclo escolar 2020-2021, sin afectar el curso natural del desarrollo curricular. El logro académico que se mide se refiere al alcance de los aprendizajes esperados en el grado escolar al que pertenecen, determinado por las habilidades mentales y la capacidad de aprendizaje de los alumnos (Muñetón, Pinzón, Alarcón y Bohórquez, 2013). Los contenidos y aprendizajes esperados de la asignatura de matemáticas se refieren específicamente al uso y manejo de los números fraccionarios, de acuerdo con el programa de estudios vigente.

La técnica para la obtención de información empírica en el pretest y el postest será la prueba objetiva, para medir el logro académico de los alumnos; se trata de dos instrumentos, cada uno con 29 reactivos de opción múltiple, con una sola respuesta correcta. Para su elaboración se recuperaron y modificaron reactivos que han sido utilizados en evaluaciones nacionales del logro académico en la educación primaria.

## Consideraciones finales

La presente investigación se encuentra en la fase de preparación para la intervención experimental, así como los ajustes a los instrumentos del pretest y el postest, de acuerdo con los resultados obtenidos en los procedimientos de jueceo de expertos, para garantizar su validez, y de pilotaje, para calcular su confiabilidad.

Para el jueceo de los instrumentos se seleccionaron cinco personas expertas en la asignatura de matemáticas, con experiencia profesional y académica, y con disposición para proporcionar comentarios y observaciones del instrumento elaborado. Las cinco personas expertas enviaron sus observaciones y comentarios sobre la valoración de cada uno de los reactivos, permitiendo hacer los cambios necesarios en contenido y forma al instrumento. En general, la valoración de los jueces indica que los reactivos son adecuados para medir lo que se establece en el mapa del instrumento; también mencionaron cambios pertinentes que mejoraron la comprensión de los problemas, disminuyeron las confusiones y ambigüedades, garantizando la validez del instrumento.

Una vez realizados los cambios sugeridos por los expertos, los instrumentos se sometieron a un pilotaje con alumnos de quinto y sexto grados. En el análisis de los resultados se utilizó un software estadístico para calcular la confiabilidad del pretest y postest, obteniendo un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de .80 en el pretest y .86 en el postest. De acuerdo con la literatura, estos valores se consideran adecuados para proceder a la aplicación definitiva de los instrumentos.

Además de la confiabilidad, con los datos del pilotaje se analizó la calidad de los instrumentos que se utilizarán como pretest y postest, valorando el nivel de dificultad y el índice de discriminación. El criterio establecido para eliminar algún reactivo considera valores del índice de dificultad mayores a .90 o menores a .10 .

De acuerdo con los valores obtenidos en el pretest, que oscilan entre 0.72 y 0.13, no se eliminará ningún reactivo. El promedio de los 29 ítems es de 0.47, lo que ubica al examen en general en el nivel de dificultad “Medianamente difícil”. En el postest, los valores oscilan entre 0.82 y 0.23, por lo que tampoco se eliminarán reactivos. El promedio de los valores de dificultad de los 29 ítems es de 0.48, lo que ubica al examen en general en el nivel de dificultad “Medianamente difícil”.

Con respecto al índice de discriminación, de acuerdo con la Teoría Clásica de los Tests, se deben eliminar aquellos reactivos cuyo valor se encuentre entre 0.00 y 0.20; catalogados como reactivos “Pobres”, que requieren revisarse ampliamente.

En el pretest, se revisarán los reactivos 17, 22 y 24 porque tienen valores de correlación biserial entre .197 y .177, que se ubican en el rango mencionado, así como los reactivos 6 y 16 (con valores menores a .01). La mayoría de los reactivos (16 de 29) tienen un nivel “Excelente” de discriminación (valores entre .822 y .408).

En el postest, se revisarán los reactivos 3, 13 y 26 porque tiene un valor de correlación biserial entre .180 y .106, que se ubica en un rango entre 0.00 y 0.20; catalogados como reactivos “Pobres”. La mayoría de los reactivos (21 de 29) tienen un nivel “Excelente” de discriminación (valores entre .767 y .393).

## Referencias

- Benson, P. (2001). *Autonomía en el aprendizaje de idiomas*. Londres: Longman.
- Campbell, D. y Stanley, J. (1973). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social* (M. Kitaigorodzki, Trad.). Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Chica Cañas, F. A. (2011). *Pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo: estrategias de autorregulación para aprender a aprender en los ambientes virtuales*. Bogotá: Universidad EAN.
- Creswell, J. (2003). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (2nd ed.) Thousand Oaks, U.S.A.: Sage Publications.
- Crispín Bernardo, M. (Comp.) (2011). *Aprendizaje autónomo. Orientación para la docencia*. México: Universidad Iberoamericana.

- Dewey, J. (1989). *Como pensamos. Nueva exposición de la relación entre el pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Dizon, G. y Tang, D. (2019). A pilot study of Alexa for Autonomous second language learning. In F. Meunier, J. Van de Vyver, L. Bradley y S. Thouesny (Eds.), *CALL and complexity-Short Papers from EUROCALL 2019* (pp. 107-112). Disponible en: <https://bit.ly/3gtGXNm>
- Hay, M. y Mathers, L. (2012). Designing assessment for autonomous learning. *Practitioner Research in Higher Education*, 6(2), 95-106.
- Karademir, C. A. y Akgul, A. (2019). Students' social studies -oriented academic risk-taking behaviours and autonomus learning skill. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(1), 056-068.
- Luna, C. (2015). *El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo 21?* París: UNESCO.
- Medina, D. y Nagamine, M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 134-159.
- Orakci, S. y Gelişli, Y. (2019). The Effect of the Application of Learning Activities Based on Learner Autonomy on the 6th Grade Students' English Achievements, Attitudes, and Learner Autonomy. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 11(1) 269-292
- Ormrod, J. E. (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid: Pearson Educación.
- Öztürk, G. (2019). Fostering Learner Autonomy Among Pre-Service EFL Teachers: A Mixed-Method Study. *International Journal of Educational Psychology*, 8(3), 298-316. doi: 10.17583/ijep.2019.4427
- Pedró, F. (2017). *La tecnología y la transformación de la educación*. Madrid: Santillana.
- Rincón-Gallardo, S. (2019). *Liberar el aprendizaje: El cambio educativo como movimiento social*. México: Grano de sal.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Shi, W. y Han, L. (2019). Promoting Learner Autonomy Through Cooperative Learning. *English Language Teaching*, 12(8), 30-36.
- Sultana, S. (2018). Need Analysis: An Invaluable Step for Successful Autonomus Learning. *English Language Teaching*, 11(7), 37-47.
- Zhou, R. y Bao, Y. (2018). The impact of Achievement Motivation on Project-Based Autonomous Learning. An Empirical Study on the 2017 NBEPC. *English Language Teaching*, 11(11), 31-43.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner. An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.