



**La metodología aula  
invertida en la construcción  
del aprendizaje autónomo  
y colaborativo del  
estudiante actual**

## LA METODOLOGÍA AULA INVERTIDA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y COLABORATIVO DEL ESTUDIANTE ACTUAL

### THE METHODOLOGY “INVERTED CLASSROOM” IN THE CONSTRUCTION OF AUTONOMOUS AND COLLABORATIVE LEARNING OF THE CURRENT STUDENT

#### RESUMEN

El presente estudio pretende “Analizar los lineamientos teóricos de la metodología del aula invertida en tres momentos motivacionales de aprendizaje autónomo y colaborativo del estudiante del siglo actual”. Se sustenta en la revisión teórica de los trabajos que han contribuido con la metodología aula invertida. Los datos fueron recolectados mediante: una guía de observación y una entrevista abierta aplicada a 25 estudiantes que participaron en la práctica pre -profesional. Con la aplicación de los instrumentos se concluye que: el aula invertida es una metodología que permite la construcción del aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes y, por lo tanto, el docente tiene la posibilidad de planificar, orientar, sugerir y valorar los procesos de aprendizaje y evaluación.

**PALABRAS CLAVE:** Aula invertida; metodología; proceso; valorar

Copyright © Revista San Gregorio 2019. ISSN 1390-7247; eISSN: 2528-7907 ©

#### ABSTRACT

The present study aims to “Analyze the theoretical guidelines of the classroom methodology inverted in three motivational moments of autonomous and collaborative learning of the current student”. It is based on the theoretical revision of the works that have contributed with the inverted classroom methodology. The data was collected through: an observation guide to the activities of the students and the teacher and an open interview applied to 25 students who participated in the pre-professional practice. With the application of the instruments it is concluded that: the inverted classroom is a methodology that allows the construction of the autonomous and collaborative learning of the students, the teacher has the possibility of planning, guiding, suggesting and assessing the learning and evaluation processes

**KEYWORDS:** Inverted classroom; methodology; process; assess

Copyright © Revista San Gregorio 2019. ISSN 1390-7247; eISSN: 2528-7907 ©



**ELMINA MATILDE RIVADENEIRA RODRÍGUEZ**



Universidad Nacional de Educación. Azogues. Cañar. Ecuador



[elminar@hotmail.com](mailto:elminar@hotmail.com)

ARTÍCULO RECIBIDO: 6 DE MARZO DE 2018

ARTÍCULO ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN: 2 DE JUNIO DE 2019

ARTÍCULO PUBLICADO: 30 DE JUNIO DE 2019

## INTRODUCCIÓN

La innovación de las metodologías, ha llevado a los docentes a reconocer que existen nuevas realidades y nuevas formas de enseñar aprender, donde es imprescindible adaptar nuevas técnicas, estrategias y procedimientos pedagógicos que den respuestas a las necesidades de los estudiantes del siglo actual.

El profesor actual debe analizar cuál es la mejor forma de conseguir que los estudiantes aprendan a transformar la información en conocimiento, con autonomía y responsabilidad (Rivadeneira, 2017) donde la orientación del docente es fundamental para el acompañamiento motivacional de los estudiantes en tres momentos: antes – descubrimiento; durante - comprensión y después - dominio de los conocimientos (Alonso, 1991) que resultan los mejores resultados para el desarrollo de un aprendizaje autónomo y colaborativo (Gómez, 2009); (Johnson & Johnson, 1999). El profesor debe motivar a los alumnos para despertar el interés y conseguir los objetivos Berenguer (2016). Siguiendo esta idea Garduro y Dugma (2017) afirman que los estudiantes muestran una clara iniciativa y compromiso en el momento de construir el aprendizaje mediante la implementación de la estrategia clase invertida.

En este trabajo se presenta una nueva forma de aprendizaje de los estudiantes y la orientación de los docentes, mediante la metodología aula invertida (Bergmann & Sams, 2012); (Tourón, 2014). En este mismo sentido Domínguez et al. (2015) afirman que la estrategia invertida ha superado la clase magistral en la asignatura de cirugía. De esta forma se emite algunas conclusiones derivadas de la

metodología aula invertida en la construcción del aprendizaje.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los lineamientos teóricos de la metodología del aula invertida que garantizan en los tres momentos motivacionales de aprendizaje autónomo y colaborativo?

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

-¿Cuáles son los argumentos teóricos de la metodología del aula invertida?

-¿Cuáles son los procesos de acompañamiento del docente en los tres momentos motivacionales de aprendizaje?

-¿Qué criterios de planificación, ejecución y valoración garantizan la metodología aula invertida?

## OBJETIVO GENERAL

Analizar los lineamientos teóricos de la metodología del aula invertida en tres momentos motivacionales de aprendizaje autónomo y colaborativo

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

-Argumentar teóricamente los lineamientos teóricos de la metodología aula invertida

-Explicar los procesos de acompañamiento del docente en los tres momentos motivacionales del aprendizaje de los estudiantes: antes, durante y después

- Proponer criterios de planificación, ejecución y valoración de la metodología aula invertida.

## AULA INVERTIDA

En los actuales momentos se requiere de técnicas, estrategias y procedimientos que permitan ser protagonista en los procesos de aprendizaje, es decir que el estudiante sea capaz de investigar, trabajar en forma individual y en equipo (Rivadeneira, 2017). Este nuevo enfoque metodológico se refiere a la adquisición de información por parte del estudiante sin estar presente en el aula, con ello, adquiere compromiso, autonomía, responsabilidad ante los estudios. Al referirnos a la autonomía de los estudiantes esta se fortalece mediante las siguientes competencias para pensar, coo-

perar y ser crítico (Monerero y Pozo, 2003). Con relación a la responsabilidad y la conciencia, es decir la actuación del individuo debe ser responsable con sus actividades para conseguir los objetivos pertinentes (Fabelo, 2003). En este mismo sentido (Martínez y Esquivel, 2014) afirman que el aula invertida permite al estudiante y al docente trabajar con métodos interactivos. Esta metodología invertida abarca todas las fases del ciclo de aprendizaje: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación (Taxonomía de Bloom, 1956).

Para Bergmann & Sams (2012) dos docentes de química en Woodland Park High School en Woodland Park Colorado, acuñaron el término "Flipped Classroom". Bergmann y Sams se percataron de que los alumnos frecuentemente perdían algunas clases por determinadas razones (enfermedad, viajes, etc.). A la hora de realizar los videos ha de pasarse por cuatro etapas: planificación de la lección, grabación de video, edición y publicación. En un esfuerzo para ayudar a estos estudiantes, se impulsaron la grabación y distribución de video, pero, además, se dieron cuenta que este mismo modelo permite que el profesor centre más la atención en las necesidades individuales de aprendizaje de cada estudiante ya que el estudiante en su casa realizaba la revisión de la materia, permitiendo aprovechar el tiempo de la clase ya en otras actividades como preguntas, trabajos en grupo, etc.

Según Bristol 2014, los componentes que integran el aula volteada son los siguientes: aprendizaje basado en el estudiante, demostración del estudiante, docente, competencias deseadas, habilidades y superiores del pensamiento.

### **LA PLANIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA AULA INVERTIDA**

La planificación es una herramienta que permite la toma de decisiones, y tiene como propósito la organización que orienta el proceso educativo. Por lo que todo docente debe realizar una planificación de su trabajo de manera consciente y sistemática (Alvarado, Cedeño, Beitia, y García, 1999), y por parte del estudiante el trabajo autónomo (Gómez, 2009) y (Angulo, Lomelí, Pizá y Torres, 2015) y las características más relevantes del aprendizaje colaborativo como son: la interacción con sus pares, los estudiantes aprenden valores, actitudes y habilidades; aprender a ver

las situaciones y problemas desde diferentes perspectivas (Johnson & Johnson, 1999). Por otra parte, Carretero, (1993) sostiene que además de enseñar, es importante y primordial que el estudiante identifique cómo aprender a hacer.

### **METODOLOGÍA**

La investigación es de tipo descriptiva, a través de la revisión documental de artículos, libros que permita comprender sobre la metodología aula invertida, los participantes estuvieron compuestos por 25 estudiantes de segundo ciclo de la carrera de Educación Inicial en la Universidad Nacional de Educación. Los instrumentos aplicados fueron: una guía de observación y una entrevista abierta. La guía de observación se aplicó en tres momentos: antes, durante y después de aplicar la metodología de aula invertida.

### **RESULTADOS**

La guía de observación se aplicó en tres momentos: antes, durante y después, con el posterior análisis de sus resultados obtenidos en la guía y en la entrevista abierta, se reflexiona y se presenta una propuesta con criterios para planificación, ejecución y valoración de la metodología aula invertida.

#### **- GUÍA DE OBSERVACIÓN**

##### **MOMENTO ANTES: DESCUBRIMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

En este momento antes (video), el docente define el tema, los objetivos de aprendizaje, planifica las lecciones de aprendizaje, por otra parte, el estudiante lee en casa el texto propuesto, revisa el video y toma apuntes, completa un cuestionario en el aula virtual.

##### **MOMENTO DURANTE: COMPRENSIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Momento durante (point), en el aula el docente consolida los conceptos adquiridos, designa unas secciones al trabajo colaborativo, comparte la actividad con los estudiantes, resuelve dudas y orienta el trabajo de los alumnos

##### **MOMENTO DESPUÉS: DOMINIO DEL CONOCIMIENTO**

Momento después (autoevaluación), el docente ofrece explicaciones, revisa el trabajo

de los alumnos, mientras el estudiante aplica los conocimientos y asume las sugerencias del docente y de los compañeros. El proceso de evaluación se realiza en concordancia con la comprensión y dominio del conocimiento, es decir el estudiante asume con responsabilidad los aciertos y errores

#### - ENTREVISTA ABIERTA

La entrevista abierta se aplicó a los 25 estudiantes, sus opiniones se sintetizan en las siguientes preguntas y respuestas:

1. ¿Qué importancia tiene para usted el aprendizaje para su vida diaria?

Los veinticinco consideran que el conocimiento es importante y asumen que el aprendizaje cambia la visión de la vida y a su vez pueden aportar con la transformación de las sociedades

2. ¿Considera usted que el uso de los videos mejorar los procesos de aprendizaje?

Los veinticinco estudiantes coinciden que los videos son recursos que les mantienen activos, además sostienen que les permiten compartir comentarios con sus compañeros, es decir aprender con mayor motivación.

3. ¿Por qué considera usted que las clases interactivas permiten el aprendizaje de los estudiantes?

Los veinticinco estudiantes afirman que en las clases con sus profesores tienen la oportunidad de participar, opinar y esto da paso a ser autónomos y comprometidos con el aprendizaje, es decir se fortalece el aprender hacer

4. ¿Considera usted que las sugerencias que realiza el profesor son importantes en el proceso de aprendizaje?

Los veinticinco consideran que las sugerencias deben realizar los profesores en el momento de la construcción del aprendizaje para conocer los aciertos y errores

5. ¿Qué piensa usted de la autoevaluación?

Consideran que aprender a identificar las fortalezas y debilidades es parte de la autonomía y la responsabilidad que asumen los estudiantes

## DISCUSIÓN

En este apartado se agrupan tres variables: metodología invertida, aprendizaje autónomo y colaborativo. Con relación a la metodología aula invertida, en el momento antes, los resultados de la observación son similares, en la institución el docente da a conocer el tema y el objetivo y los estudiantes realizan la investigación en casa, apoyándose de la tecnología, es un proceso de aprendizaje autónomo, donde se asume el cumplimiento y la responsabilidad de las actividades; en el segundo momento durante, el docente presenta las diapositivas y los estudiantes participan activamente, en este momento se forman los equipos de trabajo, se consolida los conocimientos mediante la orientación del docente dando paso a un aprendizaje autónomo y colaborativo, donde la participación de los equipos permite consolidar el conocimiento mediante la reflexión pedagógica; en el momento final, el docente presenta la rúbrica para la autoevaluación, en este momento el estudiante identifica sus fortalezas y debilidades.

### **PROPUESTA DE CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y VALORACIÓN DE LA METODOLOGÍA AULA INVERTIDA**

En uno de los estudios realizados por Domínguez et al. (2015) afirman que la estrategia del aula invertida ha sido exitosa por su impacto en el ambiente de aprendizaje en el curso de cirugía en comparación con la clase magistral, es decir, la estrategia ha permitido que los estudiantes busquen la información mediante la tecnología, para desarrollar el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y construyan el aprendizaje mediante la guía del docente.

En el mismo sentido Vidal, Rivera, Nolla, Morales y Vialart (2016) sostienen que los alumnos pueden obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor, es decir se incrementa el compromiso y la implicación del alumno, de manera que pueda construir su propio aprendizaje. Para Berenguer (2016) sostiene que el profesor debe motivar a los alumnos, explicar claramente los objetivos y conseguir que trabajen en forma autónoma desde el inicio hasta el final.

Garduño y Dugua (2017) consideran que la estrategia del aprendizaje invertido transforma la dinámica de la clase y del aprendizaje,

es decir los resultados muestran una clara iniciativa y compromiso por parte de los estudiantes en la construcción del aprendizaje.

La propuesta surge de los resultados antes expuestos y de las aportaciones de los autores: Alonso (1991); Bloom (1956) y Bergmann & Sams (2012). Los criterios para planificar, ejecutar y valorar la metodología del aula invertida se apoyan en las seis fases para el conocimiento, comprensión, análisis, síntesis y evaluación del ciclo de aprendizaje. A continuación, se describe los tres momentos motivacionales relacionado con la metodología del aula invertida:

- Planificación: El estudiante adquiere conocimientos
- Ejecución: El estudiante comprende el conocimiento
- Evaluación: El estudiante domina el conocimiento

En relación con las partes de la organización del aula invertida, en los tres momentos motivacionales, se consigue el desarrollo del conocimiento y se presenta los criterios de evaluación para recordar el conocimiento, comprender lo aprendido, utilizar la información para clasificar y descomponer el todo en partes, realizar inferencias y emitir juicios

### CONCLUSIONES

La metodología del aula invertida permite al estudiante trabajar con método interactivos, además promueve la capacidad de desarrollar habilidades superiores del pensamiento, por otra parte, el aprendizaje invertido transforma la dinámica de clase y se evidencia el compromiso y la colaboración de los estudiantes, además es importante destacar la motivación del docente para obtener los objetivos en los tres momentos de aprendizaje

En el proceso de acompañamiento el docente presenta la actividad en tres momentos motivacionales: en el momento antes se da inicio con la presentación de un (video), el docente expone los objetivos de aprendizaje y el estudiante destaca presta atención y visioanan los videos a su propio ritmo, lo que permite reflexionar, comparar y compartir sus criterios, dudas e inquietudes, en el momento durante la presentación (power point), permite a los estudiantes participan activamente en

la construcción del aprendizaje a través de las sugerencias de sus compañeros y docente, y después (valoración) el diálogo entre los compañeros y la docentes permite reconocer las fortalezas y debilidades para la elaboración de la autoevaluación del estudiante

El aula invertida representa una posibilidad más, un camino con el que pretendemos alcanzar el objetivo de aprendizaje, por ello se presenta criterios que permiten validar la aplicación de la metodología aula invertida. Lo importante es planificar, ejecutar y evaluar los procesos de aprendizaje y el desarrollo de las competencias investigativas como: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación para conseguir el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes actuales. 

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, J. (1991). *Motivar para el aprendizaje. Teorías y estrategias*. Ed. Edebé. España
- Alvarado, F. Cedeño, M. Beitia, L. y García, O. (1999). *Planificación del Docente en el Nivel de Preescolar*. Caracas: Ministerio de Educación.
- Angulo, J.; Lomelí, A.; Pizá R. y Torres, C. (2015). *Implementación del modelo instrucción inversa: una experiencia docente*.
- Berenguer, C. 2016. *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom*. Recuperado <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2016/documentos/tema-2/805139.pdf>
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every day*. International Society for Tec
- Bloom (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. (Ed) David McKay Company
- Bristol, T. (2014). *Flipping the Classroom*. *Teaching and Learning Nursing* 9 (1) 43 -46.
- Carretero M. (1993). *Constructivismo, una óptica para enseñar*. Constructivismo y Educación. Zaragoza: Luis Vives
- Domínguez, L.; Vega, N.; Espitia, E.; Sanabría, A.; Corso, C.; Serna, A y Osorio, C. 2015. *Impacto de la estrategia de aula invertida en el ambiente de aprendizaje en cirugía: una comparación con la clase magistral*. *Revista Biomédica*, 35; (5) 13,21. Recuperado <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v35i4.2640>
- Fabelo, J. (2003). *Los valores y los desafíos actuales*. La Habana
- Gómez, M. (2009). *El aprendizaje autónomo*. Recuperado de [http://www.ateneoonline.net/datos/55\\_03\\_Manrique\\_Lileya.pdf](http://www.ateneoonline.net/datos/55_03_Manrique_Lileya.pdf)
- Graduño, E y Dugua, C. (2017). *Experiencias estudiantiles en la estrategia didáctica de aprendizaje invertido*. *Revista de Investigación Educativa* 26
- Johnson, D.& Johnson, R. (1999). *Aprender juntos y solos*. Ed. Aique: Buenos Aires
- López, L. (2015). *¿Qué es el aula invertida?* Recuperado de <http://www.nubemia.com/aula-invertida-otra-forma-de-aprender/>
- Martínez, O y Esquivel, G. (2014). *Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: origen, sustento e implicaciones*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/273765424\\_Aula\\_Invertida\\_o\\_Modelo\\_Invertido\\_de\\_Aprendizaje\\_origen\\_sustento\\_e\\_implicaciones](https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones)
- Monerero, C. y Pozo. I. (2003). *La Universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- Rivadeneira, E. (2017). *Las competencias didácticas – pedagógicas del docente en la transformación del estudiante universitario*. 13 (37)41-55.
- Tourón, J. (2014). *The Flipped classroom. Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Navarra. Grupo Océano
- Vidal, M.; Rivera, N.; Nolla, N.; Morales, I. y Vialart, M. (2016). *Aula invertida, nueva estrategia didáctica*. *Revista Médica Superior*. 30.3.



**ANEXOS**

<b>Partes de la Organización del aula invertida</b>	<b>Momentos motivacionales</b>	<b>Taxonomía de Bloom</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<b>Planificación</b>	<b>Momento antes:</b> Descubrimiento de la información para analizar	Conocimiento	Recordar la información previamente, mediante un video, texto, idea.
<b>Ejecución</b>	<b>Momento durante:</b> Comprensión del conocimiento para argumentar	Comprensión	Buscar relación con lo que ha aprendido
		Aplicación	Es capaz de seleccionar y utilizar datos, información
		Análisis	Clasificar, relacionar, es decir descomponer el todo en partes
		Síntesis	Realizar inferencias
<b>Valoración</b>	<b>Momento después:</b> Dominio del conocimiento para proponer	Evaluación	Emitir juicios sobre la base de criterios preestablecidos

*Tabla No. 1. Criterios de Evaluación  
Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Bloom (1956).*