



ISSN: 2448 - 6574

Implementación del Modelo de Aula Inversa en el Módulo profesional I denominado:
Preparación de Bases Culinarias en un bachillerato Tecnológico del Sureste Mexicano

Fanny Marielly Cachón Zapot
mifuzaamore@hotmail.com

Francisco Ramón May Ayuso
pacomay@gmail.com

José Israel Méndez Ojeda
Isra6996@gmail.com

Resumen

Los estudiantes actualmente tienen un nivel de aprendizaje deficiente, entre los factores que ocasionan este fenómeno, es la pasividad durante los procesos de enseñanza, donde la mayoría del tiempo se la pasan escuchando al profesor, situación por la cual los aprendizajes no resultan significativos para el alumno; en este sentido las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) desempeñan un papel relevante pues al incorporar recursos tecnológicos en los ámbitos educativos hacen más dinámicos y atractivos los procesos de adquisición del aprendizaje en los docentes. Los nuevos métodos de enseñanza virtual como el Aula Inversa son auxiliares para la transmisión de conocimientos en los estudiantes y por consiguiente se convierten en una veta abundante que coadyuva en la dinámica que conlleva la enseñanza y el aprendizaje, por lo que esta investigación de enfoque cualitativo bajo el diseño de investigación-acción pretende establecer los puntos favorables que tiene la modalidad del aula inversa en la educación formal. El trabajo siguió un plan de acción donde el docente fungió como investigador-participante con un grupo conformado por treinta y siete estudiantes de un bachillerato tecnológico en el sureste mexicano. Se grabaron las sesiones de clases, registrando la información en los diarios y notas de campo, además de realizar una entrevista dividida en dos partes para una mejor comprensión de sus puntos de vista con respecto a la implementación del Aula Inversa.

Palabras clave: Aula Inversa; Innovación educativa; TIC; nuevos escenarios de aprendizaje.



ISSN: 2448 - 6574

Introducción a los orígenes del Aula Inversa

Lage, Platt y Treglia fueron los primeros autores en emplear el término de “*flipped classroom*” (aula invertida), expresión que se hizo popular durante el año 2007 con los profesores Jonathan Bergmann y Aaron Sams del Instituto Colorado en Estados Unidos, (García 2013). Este modelo surgió cuando Aaron ve en una revista de Tecnología y le muestra a Jonathan un artículo en la que explicaba una aplicación que podían grabar presentaciones en PowerPoint para convertirlo en vídeo y luego ser publicado en línea. Este descubrimiento ocasiona que ambos comienzan a grabar y publicar lecciones en Internet para aquellos estudiantes que se habían ausentado de la escuela con el objetivo de que no perdieran parte de las enseñanzas y con la idea de que los alumnos vieran las clases en casa y en el aula realizara ejercicios y proyectos bajo la supervisión del docente, de esta manera se invierte la clase tradicional (Bergmann y Sams, 2014).

Fenómeno de interés

En la actualidad podemos ver que los estudiantes desarrollan un bajo nivel de aprendizaje debido a que no participan completamente en la construcción de su propio conocimiento ya que éstos actúan como sujetos pasivos durante su formación académica, por lo que ante esta situación se desea implementar un modelo diferente de enseñanza conocido como “Aula Inversa” que consta en transferir los aprendizajes fuera de clases a través de recursos educativos (vídeos u otros) en línea con el objetivo de realizar actividades dentro de la sesión para reforzar o aclarar lo aprendido, aparte que el educando se vuelve más activo y dinámico en su proceso de enseñanza.

Preguntas de investigación participante

A partir de las consideraciones anteriormente mencionadas, se plantean las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las transformaciones del estudiante y el profesor?

¿Cómo suceden estas transformaciones?

Propósito

El propósito de este trabajo es: comprender las transformaciones en la enseñanza aprendizaje que ocurren durante la implementación del Aula Inversa como modelo de aprendizaje en los estudiantes de un bachillerato tecnológico en el Sureste Mexicano.



ISSN: 2448 - 6574

Objetivos

1. Describir los cambios en las prácticas de enseñanza aprendizajes al utilizar el Aula Inversa.
2. Analizar los cambios en las prácticas de enseñanza-aprendizajes al utilizar el Aula Inversa.

El Aula Invertida

Tortosa, Álvarez y Pellín, (2013) mencionan que el Aula invertida proviene de la palabra en inglés *flipped classroom* o lo que es igual en español a “dar vuelta a la clase” o “clase al revés”, su base radica en que las tareas realizadas en casa ahora se hacen durante la sesión supervisadas por el profesor. De tal forma que esta modalidad tecnológica transfiere los contenidos temáticos fuera del aula y emplea el tiempo de la clase presencial en la experiencia docente para facilitar la adquisición y práctica de los contenidos teóricos dentro de la clase (Bergmann y Sams, 2012 citado en Tourón y Santiago, 2015).

Es así, como la clase invertida consiste en emplear el tiempo fuera de la sesión para efectuar procesos de enseñanza-aprendizaje que se realiza de forma externa y dentro del aula el tiempo se utiliza en fortalecer así como desarrollar diversos mecanismos de adquisición de conocimientos y práctica (Sánchez, Ruíz y Sánchez, 2014). De esta forma El aula invertida intenta cambiar los roles del método tradicional la cual la sesión comúnmente impartida por el profesor pueda ser realizada durante las horas extras fuera de las aulas por medio de herramientas tecnológicas de modo que las actividades frecuentemente marcadas para hacer en casa son realizadas de modo presencial con supervisión del profesor a través de medios interactivos fomentando el trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas y realización de proyectos (Coufal 2014; Lage, Platt y Treglia 2000; Talbert 2012, citado en Martínez, Esquivel y Martínez, 2014).

Metodología

El enfoque establecido para esta investigación es el cualitativo, debido a que este paradigma, nos permite comprender experiencias individuales del profesor y los estudiantes del Módulo profesional denominado: Preparación de Bases Culinarias, y los factores que intervienen en el fenómeno educativo y social de su enseñanza, a través de la realidad de sus actores principales. El diseño de este trabajo se llevó a cabo bajo la metodología de la investigación-acción, ya que su propósito consiste en resolver problemas cotidianos, así como favorecer el cambio social, debido a que su objetivo consta de un proceso de



ISSN: 2448 - 6574

transformación con fines de mejorar una realidad social y educativa. Este diseño se puede definir como la construcción del conocimiento a través de la práctica (Sandín, 2003, citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2010) en tanto se intenta cambiar la realidad en el que los participantes toman conciencia de la importancia de su papel (Elliot, 1991 citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Plan de acción

El desarrollo de este trabajo consta de un plan orientado a la mejora de una práctica que ocurre en una situación actual (Latorre, 2003). Por lo que fue indispensable realizar un plan de acción para implementar el Aula inversa para la mejora de los aprendizajes en un Módulo Profesionalizante de un bachillerato tecnológico para llevar a cabo de forma ordenada, sistemática y organizada la ejecución de esta. Para desarrollar este plan se tomaron en cuenta cuatro pasos fundamentales para su realización: 1. Diagnóstico; 2. Formulación de la propuesta didáctica; 3. Implementación de la propuesta didáctica; y 4. Evaluación de la implementación.

Descripción de los participantes

Las personas que participan en la investigación son aquellas que están involucradas en el fenómeno y directamente participan en las acciones de la cotidianidad en el escenario del estudio y son los beneficiados por el desarrollo del mismo como lo establece Galindo (1998). En este sentido, se solicitó la autorización de los participantes mediante una carta de consentimiento informado donde se planteó los pormenores del estudio y la implementación del Aula Inversa en el módulo profesional. Se consideraron seudónimos para los participantes para garantizar la confidencialidad y el anonimato.

Contribuyeron para este estudio 37 estudiantes del segundo semestre del bachillerato tecnológico, conformado por 18 hombres y 19 mujeres, de edad aproximada entre 15 y 21 años, nueve de ellos (seis varones y tres mujeres) combinan el estudio y el trabajo, con diversas aficiones como escuchar música, leer, ver la televisión, navegar en internet, salir a plazas comerciales, hacer ejercicio, ver películas y reunirse con los amigos, todos los participantes son de nacionalidad mexicana, algunos nacidos en Mérida, Yucatán; Campeche, Campeche; Paraíso, Tenosique y Cárdenas, municipios de Tabasco; Ciudad de México; Culiacán, Sinaloa; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y Chetumal, Quintana Roo.

Técnicas de recolección de evidencias



ISSN: 2448 - 6574

Dentro de las técnicas de recolección de datos para este estudio se encuentra el diario de campo. En este trabajo el investigador anotó todo lo que observó en el entorno de enseñanza aprendizaje, en las sesiones de clase, además de las sus propias percepciones (Carbó, 2007). Se describió la cotidianeidad de la clase en los diarios de campo.

En el mismo orden de ideas, otra técnica empleada para recolectar información fue el grupo focal, donde se reunió a los participantes seleccionados para discutir y conocer las experiencias y percepciones personales sobre la temática o fenómeno estudiado como señala Korman, (1986) citado en Aigner, (2009). En esta investigación el grupo focal sirvió para conocer las diferentes opiniones y acciones de los participantes.

La fiabilidad y validez se logró por medio de la técnica de triangulación que consiste en el uso de diversos métodos, instrumentos prácticos, que permiten contrastar las percepciones de los observadores y participantes para establecer una variedad, profundidad y un mayor rigor investigativo (Denzin y Lincoln, 1998 citado en Álvarez, 2003). Esto es, debido a que se aplica distintas estrategias (grupo focal, diario y notas de campo) para recabar la información en la que la observación, las percepciones y expresiones orales y corporales del investigador y participantes así como las grabaciones en video, se utilizaron para un mejor análisis de la situación de los acontecimientos ocurridos; todo esto se realizó para una profunda y amplia indagación acerca de la implementación del Aula Inversa como modelo de aprendizaje.

Discusión de los resultados

Innovaciones y logros de aprendizaje con el Aula Inversa

Durante la implementación de este modelo de aprendizaje se observaron diversas innovaciones y logros, éstos consistieron en el desarrollo de habilidades de aprendizaje por parte de los estudiantes en sus capacidades cognitivas a través del uso de las nuevas tecnologías de la información como una herramienta cotidiana que les permite solucionar problemas, por otra parte, se denotó la mejora en la responsabilidad de los estudiantes que se refleja en el mejor cumplimiento de las tareas. Cabe señalar que lo anterior coincide con Torres y Varo (2009) que consideran que la innovación consiste en la creación o producción de nuevos conocimientos aplicables a un contexto con la finalidad de que estos tengan trascendencia en la sociedad ya que los estudiantes generaron soluciones en cuanto a la preparación de las prácticas del módulo de bases culinarias.



ISSN: 2448 - 6574

Por otro lado, el aula inversa permitió que los estudiantes modifiquen e innoven en lo referente a sus hábitos de enseñanza-aprendizaje, ya que en diversos lugares y a cualquier hora podían acceder a los contenidos temáticos y vídeos de recetas elaboradas por el profesor, para poder estar en contacto permanente con la información más importante. El discente se transformó en el sujeto responsable de aprender los contenidos temáticos puesto que la información fue publicada en la red para que pudieran tener acceso a los contenidos y tareas, de esta forma docente y alumno interactúan vía online.

En consecuencia, la labor de la profesora y de los estudiante se modificó, porque en la clase se hacían las tareas permitiendo de esta forma que éstos entreguen en tiempo y forma las actividades, además, si se presentaban las dudas durante el transcurso de la actividad ellos preguntaban directamente al docente, las cuales se aclaraban en la misma sesión. Se observó que al momento de registrar las tareas en la lista de la docente, la mayoría de los estudiantes cumplieron con las actividades, los cuales, entregaron trabajos bien realizados ya que estos se hicieron durante la clase, además, lo que les agradó es que no llevaban trabajos del módulo para hacer en casa, logrando que ellos pudieran dedicarse a otras actividades extraescolares y personales.

Otra innovación y mejora en el aprendizaje sucedió debido a que el material videográfico estuvo a disposición de manera abierta y libre para los estudiantes, esto permite su acceso las veces que sea necesario para la comprensión y aprendizaje como instrumento de consulta y repaso, pues al visionarlo las veces que sea necesario, el alumno tiene las prácticas y los temas del programa al alcance, en consecuencia, los estudiantes tenían una idea y guía fija pero accesible de lo que iban a cocinar, los ingredientes y su proceso de elaboración, lo cual esto originó que prepararan mejor los alimentos.

Por otro lado, al modificar las estrategias de aprendizaje se logró que los contenidos se manejarán de forma diferente y significativa, puesto que, los alumnos, emplearon sus ideas, creatividad y sus gustos en actividades diversas, tanto en el trabajo individual como grupal; de esta forma se ve reflejó una mejora en las relaciones sociales entre sus compañeros, en las habilidad y destrezas, así como en la capacidad de desarrollar su pensamiento crítico.

Se puedo constatar, que trabajar con el Aula Inversa propició una enseñanza distinta a la tradicional donde los estudiantes fueron los principales responsables de la construcción de su propio aprendizaje, la cual en vez de permanecer como oyentes pasivos, pasaron a



ISSN: 2448 - 6574

ser sujetos activos de su proceso de formación. La aplicación dinámica de este enfoque de instrucción, establece que los estudiantes observen, lean y registren la información en su libreta del contenido informativo que está disponible en cualquier momento en el blog virtual; en este sentido, la reproducir del vídeo las veces que sea necesarias, ayuda al docente a una mejor comprensión y proceso de construcción de conocimientos, para luego ser aplicados en las prácticas y preparación de recetas culinarias.

La relación que tienen las innovaciones y logros del aprendizaje en cuanto a la aplicación del Aula Inversa trajo consigo que los estudiantes comprendieran mejor los contenidos temáticos por el hecho de reproducir las veces necesarias las presentaciones de PowerPoint, además de observar los procesos de elaboración de los platillos a preparar, por lo que el estudiante recordaba la información vista. En este sentido, se pudo constatar que la preparación y presentación de los platillos tuvo mejoras que antes no se observaban durante las sesiones tradicionales, ya que a través de los vídeos que estaban disponibles en el blog en cualquier momento, veían el proceso de elaboración por lo que entendían el procedimiento de preparación, aparte de conocer los ingredientes y cantidad de insumos.

Por otra parte, la labor del docente se modificó porque al dedicarle poco tiempo a la sesión expositiva, éste contó con más disponibilidad de tiempo para resolver dudas, revisar trabajos y realizar la realimentación de los temas publicados en el blog, aparte de que el docente fue el principal responsable de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, que el Blog "Aula Inversa Ay B" fue el medio el cual los estudiantes accedieron a los contenidos y vídeos de las recetas para comprender mejor los temas para luego ser aplicados en la clase y en las prácticas del taller de alimentos y bebidas, el cual el contexto escolar jugando un papel trascendental en el desarrollo de los aprendizajes por parte de los estudiantes.

Cumplimiento de tareas

En lo que respecta a las tareas, estas se efectuaban dentro del salón, ya que uno de los cambios que establece en este modelo de enseñanza es la ejecución de las actividades dentro de la sesión para que el estudiante desarrolle su capacidad cognitiva y crítica, además de despejar las dudas que se le presenta durante el transcurso de esta así como no llevarse trabajos para hacer en casa.

En lo que respecta a lo anterior, laborar de esta manera, finca en el estudiante competencias auto regulativas, pues al trabajar en el aula, cumple con su tarea, además



ISSN: 2448 - 6574

que tiene la oportunidad de evaluar el proceso de elaboración de las actividades y no solo el resultado el final del ejercicio. Por consiguiente, el estudiante estaba pendiente del blog virtual, pues cada vez que se publicaba un nuevo contenido temático, los estudiantes copiaban la información de la presentación, posteriormente estos lo entregaban a la docente para que se los calificara, luego se hacían diversas actividades como mapas mentales, conceptuales y otros ejercicios teniendo como base para su realización lo que se presentaba en el blog; de esta manera ellos sabían que entregaban en tiempo y forma las actividades marcadas durante la clase asegurando la calificación y el cumplimiento de estas además de aprender de esta forma los temas del programa.

Según la docente, la mayoría de ellos cumplieron en tiempo y forma con la entrega de las actividades, lo cual esta fue una de las ventajas que proporcionó el Aula Inversa durante su implementación puesto que todas las actividades se realizaron durante la sesión de clase. En este sentido, los estudiantes manifestaron que ellos prefieren hacer las tareas dentro del aula, porque sienten que están realizando algo de productivo en el salón de clases y no solo permanecen oyentes.

Se observó que la participación de los estudiantes se incrementó ya que, al comentar las respuestas en plenaria, el factor motivación es un aspecto que alienta a que los alumnos participen de manera libre y apoyada por la docente. En cuanto a la relación que tiene el cumplimiento de la tareas con el aprovechamiento de aprendizaje se observó una mejora significativa pues al emplear el tiempo de la sesión para la realización de tareas, consultar las dudas personalmente al profesor y corregir los errores en los trabajos, realizar diversas estrategias innovadoras, ayudó a modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo como base la toma de notas como recurso para efectuar las actividades implementando el trabajo colaborativo durante el desarrollo de la clase siendo esta es una de las principales características del Aula Inversa.

Conclusiones

La aplicación de este modelo de enseñanza trajo consigo el cambio de las prácticas de aprendizaje en los estudiantes debido a que el Aula Inversa está basado en el discente y no en el profesor, además al implementar las tecnologías de la información establece el desarrollo de las competencias digitales de los involucrados.

La innovación en cuanto a la modificación del proceso de enseñanza fue un factor que jugó un papel trascendental durante su implementación, ya que al cambiar el formato



ISSN: 2448 - 6574

de la clase tradicional por uno más acorde a la era tecnológica en que se vive, originó que en el alumno, despertara su interés además de las ventajas que el modelo ofrecía como la consulta a cualquier hora y momento, situación que ayudó a utilizar la información logrando de esta forma, forjar una idea en cuanto al tema de la unidad.

Además, este modelo permitió que sea el propio estudiante el responsable de la construcción de sus conocimientos, ya que si en la primera oportunidad no entendía bien la información, podría reproducir el vídeo o presentación del tema las veces que fuera necesario para comprender mejor el contenido temático.

Al mismo tiempo, la labor de la profesora cambió, ya que la práctica docente se volvió personalizada y menos cansada para la docente pues logra controlar a un grupo muy numeroso con este nuevo modelo, de esta forma ella solo realimenta al grupo para la aclaración de las dudas o corrección de errores, en una palabra se vuelve facilitadora del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, se detectó que los discentes cumplieron en tiempo y forma en cuanto a la entrega de las actividades debido a que las tareas se realizaban en el aula, situación que les agradó porque en el salón permanecían ocupados y dedicados a los ejercicios, las dudas que se presentaban se podían aclarar en ese momento, logrando que la relación docente-estudiante mejore y haya confianza mutua. Asimismo, las relaciones grupales mejoraron notablemente puesto que el trabajo colaborativo permitió un mayor enriquecimiento de aprendizaje e intercambio de ideas originando una mejor comprensión del conocimiento.

Con respecto a los cambios que presentaron en los estudiantes por la aplicación de esta modalidad de enseñanza, se pudo observar que volvieron más responsables, dedicados a sus trabajos realizados durante la sesión, el ambiente de aprendizaje fue más flexible, no se sentían presionados en cuanto el tiempo de entrega de la tarea, además la relación docente-alumno fue más humana, puesto que los hábitos de enseñanza en ambos sujetos se modificaron porque el proceso educativo es más personalizado bajo la guía y supervisión del facilitador. Por otro lado, hubo diferencias significativas en cuanto al rendimiento académico entre el método tradicional de enseñanza y el modelo de Aula Inversa, siendo esta última más práctica y moderna porque existe un involucramiento por parte del estudiante en la adquisición de sus aprendizajes.



ISSN: 2448 - 6574

Referencias

- Aignerren, M. (2009). La técnica de recolección de información mediante grupos focales. *La Sociología en sus escenarios*, (6), 1-32. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/1611/1264>
- Bergmann, J., y Sams, A. (2014). Nuestra historia: crear la “clase al revés”. En *Dale la vuelta a tu clase: lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y cualquier lugar* (Fernández, M. Trad.), 15-23. España: SM. (Trabajo original publicado en 2012). Recuperado de http://innovacioneducativa-sm.aprenderapensar.net/files/2014/05/156140_Dale-la-vuelta-a-tu-clase.pdf
- Carbó, P. (2007). La formación reflexiva como competencia profesional. Condiciones psicosociales para una práctica reflexiva. *El diario de campo como herramienta. Revista de Enseñanza Universitaria*, (30), 7-18. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Pilar_Carbo/publication/277267926_La_formacion_reflexiva_como_competencia_profesional_Condiciones_psicosociales_para_a_una_practica_reflexiva_El_diario_de_campo_como_herramienta/links/55e23c7808ae6abe6e8cd766.pdf
- Galindo, L. (1998). Investigación acción participativa. *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación* (pp.433-463). México: Pearson Educación. <http://repositoriodigital.academica.mx/jspui/handle/987654321/483768>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D.F: Mcgraw Hill.
- Hinojosa, M. T., y Fierro, I. J. (2014). La importancia de las técnicas de toma de notas para los estudiantes de interpretación. *Saber, Ciencia y Libertas*, 9(2), 205-216. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5104965.pdf>.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Investigación acción* (pp.1-17). Barcelona, España: Graó. Recuperado de <http://josefa.aprenderapensar.net/files/2011/10/latorrecap2.doc>
- Martínez, W., Esquivel, I., y Martínez, J. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*, 143-160. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Waltraud_Olvera/publication/273765424_Aula



ISSN: 2448 - 6574

[Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje origen sustento e implicaciones/
links/550b62030cf265693cef771f.pdf](https://hdl.handle.net/10630/8431#sthash.anKQW6oy.heeUJZaD.dpuf)

Sánchez, J., Ruiz, J., y Sánchez, E. (2014). Flipped Classroom, una experiencia de enseñanza abierta y flexible, Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga. 1-10 Recuperado de

<http://hdl.handle.net/10630/8431#sthash.anKQW6oy.heeUJZaD.dpuf>

Sánchez, J., Ruiz, J., y Sánchez, E. (2014). Las clases invertidas: beneficios y estrategias para su puesta en práctica en la educación superior, Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga,1-11. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10630/7821>

Sánchez, M.C. (2015). Aula inversa en la Educación Superior. CONciencia, (3)1,10-11.

Recuperado de

[http://www.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=510:
aconctconciencia03&catid=92&Itemid=670](http://www.dgeti.sep.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=510:aconctconciencia03&catid=92&Itemid=670)

Tourón, J. T., y Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela= Flipped Learning model and the development of talent at school. *Revista de educación*, (368), 196-231. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-368-288.

Recuperado de [http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-
educacion/articuloscastellano/ultimas-versiones/rev368-espanol-
final.pdf?documentId=0901e72b81cba4d8](http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articuloscastellano/ultimas-versiones/rev368-espanol-final.pdf?documentId=0901e72b81cba4d8)