



Mayo 2019 - ISSN: 1989-4155

EL AULA TALLER: UNA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO DE IDEAS EMPRENDEDORAS

Lida Zoraida Jiménez Calixto*
Lilia Mercedes Alarcón Y Pérez**
Benjamín Gutiérrez Gutiérrez***

Universidad Tecnológica de Huejotzingo, Puebla, México
lida.zoraida.j@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Lida Zoraida Jiménez Calixto, Lilia Mercedes Alarcón Pérez y Benjamín Gutiérrez Gutiérrez (2019): "El aula taller: una propuesta de innovación educativa para el desarrollo de ideas emprendedoras", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (mayo 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/05/aula-taller-propuesta.html>

Resumen

Se presenta una propuesta a partir de los resultados de una investigación realizada en la carrera en Desarrollo de Negocios área Mercadotecnia (DNM), en la Universidad Tecnológica de Huejotzingo (UTH), localizada en el estado de Puebla, México. Consistió en un cuasi-experimento, en donde participaron treinta alumnos que cursaban el cuarto cuatrimestre del período septiembre-diciembre 2017. El objetivo principal fue desarrollar una estrategia por medio del diseño de un taller, que se construyó a partir de la experiencia del trabajo docente que se realiza desde el aula, en donde lo que se buscó fue promover el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de la carrera DNM, quienes llevaron a cabo diversas actividades previamente planeadas y diseñadas, con la intención de que los jóvenes fueran capaces de llegar a la generación de ideas emprendedoras originales. Es importante mencionar que para efectos de este artículo se muestran únicamente las imágenes de las ideas finales que se trabajaron por equipo, pero cuando se trabajó en el aula-taller los alumnos construyeron el prototipo de sus ideas y explicaron detalladamente cada una de ellas. Las diversas dinámicas que se llevaron a cabo se enfocaron en dos ejes principales: 1) el desarrollo de ideas emprendedoras originales y creativas, y 2) la integración de los estudiantes para promover el trabajo en equipo. En lo que corresponde a los resultados, se muestran los prototipos que construyeron los alumnos con cada uno de sus equipos, se presenta la recuperación de opiniones de los jóvenes en relación a sus experiencias en cuanto a lo que realizaron, así como el nivel que los alumnos consideraron que se alcanzó en lo que refiere a las capacidades emprendedoras.

Palabras clave: aula taller, innovación educativa, creatividad, ideas emprendedora, capacidades emprendedoras.

Abstract

A proposal is presented based on the results of a research carried out in the career in Business Development Area marketing (DNM), at the Technological University of Huejotzingo (UTH), located in the state of Puebla, Mexico. It consisted of a quasi-experiment, where thirty students participated in the fourth semester of the period September-December 2017. The main objective was to develop a strategy through a workshop, which was built from the experience of teaching work that takes place from the classroom, where what was sought was to promote the development of creativity in the

students of the race DNM , who carried out several previously designed activities, with the intention of the young people to be able to reach the generation of enterprising ideas. It is important to mention that for purposes of this article only the images of the final ideas that were worked by team were shown, but when the workshop was applied the students built the prototype of their ideas and explained in detail each one of them . The various dynamics that were carried out in the workshop were focused on two main axes: 1) The development of original and creative entrepreneurial ideas, and 2) the integration of students to promote teamwork. The results show the work (prototypes) that the students built with each of their teams, presents the recovery of the opinions of the young people in relation to their experiences in the work carried out, and also includes the identification of the Principal entrepreneurial capacities that were developed in the young people as well as the individual identification where each student considered the level that reached in each one of them.

Keywords: Classroom Workshop, Educational Innovation, Creativity, Entrepreneurial ideas, Entrepreneurial skills.

1. Introducción

Uno de los retos que enfrentan los docentes universitarios es desarrollar actividades que lleven a los alumnos a incrementar el potencial de sus capacidades, pero sin lugar a dudas existen carreras donde es un deber profesional y ético para el docente la búsqueda y/o construcción de herramientas que permitan la innovación desde el aula, el reto crece si se considera que estas actividades implican en su desarrollo, un mínimo de esfuerzos extraordinarios en cuanto a: cambios curriculares, inversión de recursos como, tiempo y dinero para llevarlas a cabo, razones por las cuales la idea principal fue la implementación de una estrategia de innovación que constituya un cambio que incida en algún aspecto estructural en la formación de los estudiante para mejorar su desempeño y estructuras cognitivas. Se realizó este trabajo donde la idea es corroborar que los cambios también pueden ocurrir a nivel del aula. Por lo tanto, se pensó en experimentar la transformación en la forma de trabajo que se realiza en la carrera en DNM de la UTH, es entonces a partir de la experiencia docente en la impartición de la asignatura mezcla de mercadotecnia, y del tema específico: *“pasos en el desarrollo de ideas para nuevos productos”*, que se optó por una estrategia de aprendizaje y se eligió el aula taller, el estudio que se llevó a cabo fue con el apoyo de 30 alumnos que se convirtieron en el grupo experimental.

Lo que se trabajó fue que a través de la aplicación de diversas actividades, los jóvenes desde la práctica pudieron experimentar vivencialmente el proceso para la generación de las ideas, teniendo como producto final el diseño de cinco, las cuales fueron desarrolladas y evaluadas por cada equipo. El aula taller tuvo diversos propósitos, se hace mención de tres de los más relevantes: 1) el desarrollo de la creatividad, 2) la generación de ideas y 3) la integración de los participantes en los equipo. En el estudio se muestra la metodología empleada, el proceso, los resultados obtenidos y la recuperación de las opiniones de los alumnos que participaron en el desarrollo del aula taller.

Objetivo general

Aplicar una estrategia de innovación educativa, a través de la realización de un aula taller, con los alumnos de cuarto cuatrimestre de la carrera en DNM, para la generación de ideas emprendedoras.

Objetivos Específicos

- Diseñar la metodología a seguir para llevar a cabo el aula taller.
- Elaborar el material didáctico de apoyo para que los alumnos puedan desarrollar las ideas emprendedoras
- Identificar las características emprendedoras que alcanzaron los alumnos
- Recuperar las opiniones de los alumnos acerca de la experiencia de participación en el aula taller

Justificación

Entre las diversas funciones que realizan los docentes, debe destacarse que las innovaciones se suceden de forma continua y son parte de las experiencias que se viven en el aula, además se debe permitir que los estudiantes comprendan y transformen el clima de una clase. El aula tiene que convertirse en el lugar donde interactúen docentes y alumnos, para que a su vez creen un ambiente de intercambio y aprendizaje mutuo, es decir, un auténtico escenario con un clima colaborativo y

significativo, que transforme la actuación cotidiana de los alumnos en un auténtico pensamiento renovado que aporte soluciones a las situaciones formativas que se les presenten.

Por lo tanto, el docente debe buscar mecanismos que lleven a la transformación en el saber, ser y hacer en los estudiantes, entre las diversas estrategias que hacen un cambio en los formatos de las clases tradicionales el aula-taller puede convertirse en una estrategia de innovación que permita mejorar las prácticas educativas, ya que transforma de fondo el quehacer de los docentes, alumnos y puede trascender hacia los cambios en la estructura de lo que realizan las instituciones, de esta manera el aula taller para este estudio fue pensada en la aplicación de un caso particular, con un grupo focalizado y un tema específico, en donde el propósito fue que los alumnos pasen de ser sujetos pasivos a sujetos activos, y con ello propiciar el desarrollo de sus capacidades para que generen diversas ideas que susciten del interés individual para llevarlo también a un trabajo en equipo y que promueva en los estudiantes una cultura hacia el emprendimiento.

2. Marco Teórico

2.1. Aproximaciones a la innovación educativa

El estudio parte de varios conceptos que permite ubicar a la innovación educativa en el ámbito de la educación superior, que al respecto se han trabajado por investigadores que proponen desde diferentes aristas una mirada a la innovación educativa, como se muestra a continuación.

Un concepto de innovación educativa menciona que “es un cambio deliberado y permanente en el tiempo que introduce modificaciones significativas en el sistema de transferencias de conocimientos, actitudes, valores y destrezas, actuando sobre alguno o sobre todos los componentes de la función docente, con el fin de incrementar la calidad de su ser y de su operación” (Valenzuela, 1993:39).

Aunque de acuerdo con los trabajos de Molina (2004), las transformaciones deben originarse desde el aula, es casi imposible hablar de una aula viva, cuando nosotros-los docentes-los artífices, no hacemos de nuestra aula un espacio de riqueza, un ambiente donde se están forjando infinitos sueños e ilusiones, por lo tanto el primer cambio se debe dar en la conquista, es la del docente a sus alumnos en el espacio que le corresponda a lugar llamado aula.

Un estudio realizado por Domínguez, Medina y Sánchez (2011), hace referencia a que las innovaciones en el aula pueden ser tan variadas como intensas y que los protagonistas son el profesorado y los equipos de trabajo, sobre los que recae la responsabilidad del desarrollo de prácticas formativas de naturaleza colaborativa.

Otro concepto hace referencia a que “La innovación suele responder a una necesidad o problema que regularmente requiere una respuesta integral; puede seguir un modelo centrado en la resolución de problemas y debe de ser impulsada por una gestión democrática” (Barraza, 2005:20).

Desde lo que propone la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), “La Innovación Educativa es un acto delibado y planificado de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos”. (UNESCO, 2014:3).

Los conceptos revisados fueron retomados para el diseño de la propuesta, pero para efectos del estudio que se presenta, la innovación educativa se complementó con los cuatro enfoques propuestos por González (1993), en donde a groso modo se describen diversos aspectos de la innovación en la educación superior. Específicamente se puso especial cuidado en lo que corresponde al fomento de la creatividad e innovación, los enfoques son los siguientes:

1. Necesidades de innovar en las IES.- Existe un conjunto de demandas sobre la educación superior que requieren ser satisfechas en breve y que implican cambios importantes en la función docente universitaria, como demandas que surgen del avance científico tecnológico, demandas sociales y generadas por los cambios de la población que accede a la educación superior, demandas de nuevos roles profesionales y de la interdisciplinariedad, demandas que devienen del cambio en los sistemas de almacenamiento de la información, demandas de la enseñanza activa, necesidad de formar para adecuarse al cambio.

2. La capacidad de las universidades para innovar.- Las universidades poseen un importante potencial científico tecnológico, desde ese punto de vista, se puede asumir que los contenidos de la docencia universitaria están en constante renovación y son realmente actualizados. Con esta perspectiva queda claro que los esfuerzos para mejorar la docencia universitaria deben centrarse en

los aspectos pedagógicos y en la utilización de recursos que al momento en que se desarrolla el aprendizaje sean concordantes con los requerimientos del mundo actual.

3. Estrategias de Cambio en la Docencia.- Estrategias de cambio individual del profesor, estrategias de cambio institucional, dificultades para consolidar los cambios y permanencia de la innovación, todas ellas para lograr que realmente se renueve el actuar de los docentes, que permitan cambios de forma y fondo en el aprendizaje de los estudiantes.

4. **Creatividad e Innovación.**- Una de las innovaciones más importantes, que tiene relevancia sustantiva para la formación de profesionales en las próximas décadas es *la enseñanza y desarrollo de la creatividad en la educación superior*. Como objetivo estratégico, la educación superior debe orientarse a formar personas con mentalidad creativa e innovadora. Este objetivo educativo no es simple de implementar en la práctica, dado que requiere cambios de mentalidad y de metodologías de trabajo en cuerpos docentes habituados, por lo general, a transmitir conocimientos en forma reproductiva, en que raramente los educandos encuentran campo para cultivar su creatividad personal.

Es a partir de lo que menciona González (1993), en cuanto a la creatividad e innovación en la educación superior, que se consideró conveniente abrir un preámbulo para abordar la importancia de la creatividad para la generación de ideas.

2.2 Fomento de la creatividad como proceso para la creación de ideas

Hay temas que resultan complejos cuando se trata de conceptualizarlos, tal como le sucede a la creatividad, esto debido a que puede afirmarse que en la literatura no existe un concepto reconocido universalmente que la defina, porque puede analizarse desde diversas áreas dependiendo de los fines para los que se requiera, sin embargo a manera de resumen para efectos del trabajo se presentan algunas conclusiones extraídas de diversas fuentes:

- La creatividad no es un estado de ánimo, sino un proceso mental mediante el que se desarrollan y expresan nuevas ideas con la finalidad de resolver problemas o satisfacer necesidades.
- La creatividad consiste en la generación de ideas nuevas y útiles en cualquier campo de aplicación. Una idea creativa es cuando esta se diferencia de lo realizado hasta ese momento; pero no basta con que sea diferente, tiene que ser valiosa (Amabile, 1996, citado por Aguilar, E. y Recaman, A. 2015).
- Ken Robinson “propone que la innovación es la capacidad del individuo que le permite percibir y actuar de maneras nuevas y únicas en las actividades empresariales, según este autor la creatividad es algo que se aprende, como se aprende a leer” (en Aguilar, E. y Recaman, A. 2015:51). Todos los seres humanos pueden crear, pero se necesitan entornos donde cada uno pueda encontrar la inspiración necesaria para desarrollarla. Con estas aproximaciones se puede comentar que:
- La creatividad es un proceso y no puede asociarse a un estado de ánimo dado por inspiración de un momento.
- La creatividad es resultado de asociar o reformular de manera original el conocimiento existente.
- Las ideas creativas deben tener la singularidad de poseer cierto grado de novedad, utilidad, proponer soluciones valiosas, que resuelvan problemas o satisfagan necesidades.

Derivado de los aspectos analizados, para este trabajo se plantea la posibilidad de la realización de cambios en lo que respecta a la forma habitual y tradicional de transmitir los conocimientos, en donde la creatividad forma parte clave de este proceso, motivo por el cual se diseñó una propuesta que tomó las bases de los trabajos realizados por Susana Pasel autora del aula taller, donde se hizo énfasis en “El planificar cuidadosamente, prepara al docente para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y elegir en cada momento, el objetivo más importante, el contenido más conveniente, la técnica más oportuna” (citada por Bongarrá, 2010:38 en reflexiones académicas en Diseño y Comunicación). Los temas revisados fueron considerados en la metodología para llevar a cabo la estructura y forma del aula taller.

2.3 Estructura del aula taller.

La implementación de una estrategia de innovación en educación, implica un cambio en la estructura para transitar de lo tradicional a un cambio de formato, que permita como sucede en el caso del aula taller, que el alumno sea capaz de hacer el traslado de conocimientos al grado de apropiárselos y ponerlos en práctica. Para efectos de la realización de este trabajo se coincide con Bongarrá (2010), en cuanto a que con la implementación del aula taller se evita la rutina, que es la que congela el interés y paraliza el aprendizaje, por supuesto se requiere un gran esfuerzo por parte del docente,

debido a que cada actividad se planea en relación a lo que se desea promover en los estudiantes, se debe tener en todo momento presente la forma en que se llevará a cabo la verificación en cada actividad de los resultados que se desean obtener y el cómo serán evaluados.

Otros autores sostienen que como consecuencia de la aparición del aula taller “la racionalidad práctica buscó la receta, y la respuesta fue ‘hay que dar participación al alumno en la construcción de los conceptos, hay que olvidarse de la exposición para siempre; hay que trabajar en grupos, hay que modernizarse’” (Steiman, Misirlis y Montero, 2004:8-9), pero esto más bien parece una postura donde se lleva al extremo la utilización del aula taller como un espacio libre, en donde se pretende únicamente crear sin dar paso al uso de una didáctica conjunta entre la específica y la general, en donde la unión de ambas partes puede permitir un avance en el desarrollo del aprendizaje más avanzado. Si bien cada postura se plantea en relación a la experiencia de lo que se ha realizado, es conveniente construir una vivencia propia, apegándose a los propósitos por lo que se desea poner en marcha el aula taller, sin otra pretensión que la de seguir en esta búsqueda de la innovación desde las aulas.

De los aspectos revisados se encontró que las opiniones, experiencias, posturas son diversas dependiendo del enfoque en que cada caso fue abordado, pero para este trabajo en particular se retoma principalmente lo que plantean Pasel y Asborn(1993), para quienes el aula taller es una metodología basada en el aprendizaje activo, en el hacer y tuvo sus comienzos en Piaget y su Psicología evolutiva; y también se revisó la postura de Marín(2007), quien visualiza que esta metodología se presenta con un planteamiento en la dinámica de aprendizaje que convierte al alumno en sujeto activo. Para este autor (Marín), el aula taller es un espacio físico en el cuál se socializan sujetos, y tanto aprendices como docentes, ponen en escena sus actitudes e intereses con la finalidad de intercambiar y adquirir conocimientos en un ambiente de continua creación y aprendizaje, que entreteje a los sentidos la razón y la experiencia.

Del análisis realizado a los aspectos teóricos, se tomaron varios elementos que permitieron el diseño para la estructura del aula taller, en esta parte se consideraron los tres momentos que diversos autores proponen que se divida el aula taller, con énfasis en el trabajo de Bongorrá (2010), incorporando ciertas adaptaciones hacia el contexto en el que se aplicó, acorde a las necesidades específicas para esta investigación en particular, quedando diseñadas las etapas como se describen a continuación:

1. Etapa Previa: antes del diseño de la metodología para el aula taller se analizaron algunos aspectos entorno a los alumnos participantes tales como:
 - Cuatrimestre que cursaban y edad de los participantes, que en su mayoría fluctuaba de entre 18 y 22 años, tenían que ubicarse a los alumnos con conocimientos previos, pero sin que dominaran por completo el tema, preferentemente que no se encontraran en los cuatrimestres de inicio, pero tampoco próximos a concluir el programa, por lo que se tenían que seleccionar a los de cuatrimestres intermedios.
 - Se estableció el tiempo para la realización, este puede variar de acuerdo a las necesidades de cada caso en particular, para este trabajo fueron tres horas, que incluyeron 20 minutos de receso intermedio.
 - Diagnóstico acerca de los conocimientos que los alumnos tenían sobre el tema a trabajar.
 - Elección del lugar para la realización del aula taller, considerando espacios, orden y limpieza del mismo.
 - Invitación a los alumnos, haciendo énfasis en la disposición de tiempo para participar de forma ininterrumpida en todas las actividades que se necesitaban hasta culminar con el proceso de aplicación del aula-taller

2.4 Descripción de cada etapa del aula taller

2. *Etapa Inicial.* Se concentraron los esfuerzos del docente para explicar en qué consiste la estrategia y motivar a los alumnos para participar en todas las actividades y que contribuya con sus conocimientos y habilidades en el desarrollo de las mismas.
3. *Desarrollo.* Se orientó en guiar a los alumnos en el desarrollo del conocimiento. Se recomienda un texto informativo (que puede ser un manual de con instrucciones, guía de trabajo, un cuadernillo de instrucciones, etc.), en donde se expliquen las actividades que se van a realizar. El docente no explica el tema, solo guía a los alumnos para que asimilen la información por ellos mismos, que permitan la integración de conocimientos de forma individual y grupal que los lleve cada vez a niveles superiores de conocimientos.

4. *Actividades de Cierre (integración, síntesis y extensión)*, para esta etapa, de acuerdo al material preparado, que para este caso fue un manual con actividades e instrucciones, se le tiene que permitir al alumno, elaborar, reelaborar, trabajar, re trabajar, tanto en lo individual como en equipo, no se trata de una aplicación si no que se deben procurar que las actividades lleven con frecuencia a la reelaboración. Son muchas las técnicas que se pueden aplicar, por las características del tema que se trabajó se recurrió a la exposición, la retroalimentación y la evaluación entre pares, así como a múltiples herramientas que fueron aplicando a lo largo del taller los propios alumnos.

El diseño de la metodología que se presenta en todo momento fue pensada en hacer un trabajo de forma diferente, que motivara a los alumnos en el desarrollo de sus capacidades, para llevarlos a despertar en ellos el sentido de la creatividad, si bien la intencionalidad fue la creación de ideas originales con un sentido emprendedor, también se buscó que promoviera en los jóvenes universitarios el descubrimiento por sí mismos, de nuevos conocimientos y de formas diferentes de hacer la cosas, fomentar el trabajo tanto en individual como en equipo.

La estructura del aula taller se diseñó de tal forma, que la intervención del docente fue más en el sentido de guiarlos a la consecución de los fines, que la mera pretensión de seguir siendo el protagonista de la clase, la idea era que todo fluyera en un ambiente armónico, de confianza, organizado y limpio, para que los alumnos se sintieran con la libertad de defender sus propuestas, y estar abiertos para escuchar las opiniones de los demás compañeros, pero también tener los argumentos para hacer las aportaciones en el momento en que se solicitara su participación.

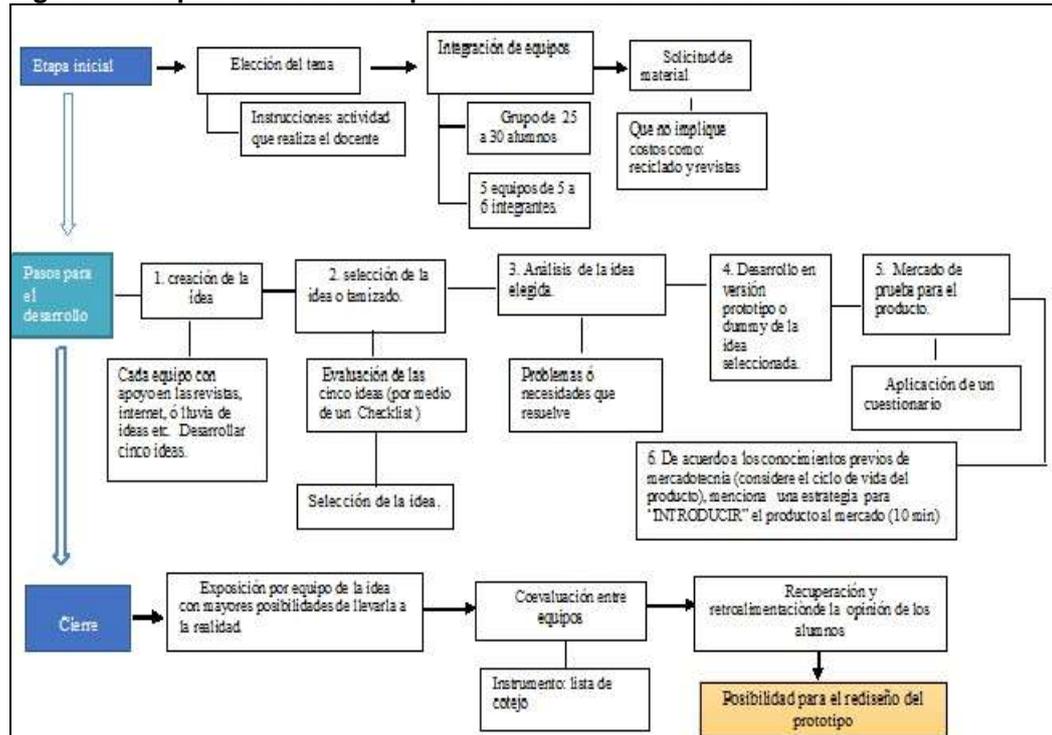
5. Metodología para el diseño del aula taller

El estudio se considera cualitativo de tipo exploratorio, se empleó un método cuasi-experimental en el cual participaron 30 alumnos de cuarto cuatrimestre, la construcción del aula taller fue a partir de un tema elegido ligado al proceso de aprendizaje de una materia, que tiene aplicación significativa para el estudiante. Derivado de la experiencia docente, se recomienda que su ejecución sea fuera del salón habitual de clases (pueden aprovecharse ciertos lugares al aire libre con los que cuente la institución), desde luego, lo que se buscó fue un cambio vinculado principalmente al desarrollo de la creatividad, que permitiera a los alumnos la ampliación de sus capacidades para la generación ideas propias, fue por ello que se tomó como base una de las asignaturas rectoras del mapa curricular (para este caso fue la asignatura que se llama mezcla de mercadotecnia).

En la ejecución de las actividades se trabajó con un tema en específico “pasos en el desarrollo de ideas para nuevos productos”, en cuanto al tema elegido para su aplicación en el aula taller, se tomó como referentes teóricos a Fisher y Espejo(2017), para el enfoque conceptual de cada uno de los pasos, junto con las actividades a desarrollar, también se recuperaron algunos elementos relacionados con la planeación de un taller (Jiménez, Pérez, Ortega, y Rodríguez, 2015), en la figura 1 se muestra el esquema de planeación del diseño que se aplicó en el aula taller.

En el desarrollo de cada etapa fue de vital importante para el docente en todo momento el monitoreo de las actividades, porque pasó de ser el profesor de la clase, para convertirse en un guía que apoyó en durante el proceso en las tareas que se realizaron, se explicaron y dejaron en claro las reglas de trabajo, así como los tiempos empleados para la ejecución de cada uno de los trabajos. Con la finalidad de que los alumnos pudieran tener asimiladas las instrucciones, se expuso detalladamente lo que tenían que realizar en forma individual y por equipo.

Figura 1. Etapas del aula taller para el desarrollo de nuevas ideas.



Fuente: Elaboración propia, (a partir de Fisher y Espejo, 2010).

4.1 descripción de la etapa inicial

El diseño del aula taller inicio con la elección del lugar, que para este caso se solicitó una sala especial, se complementó con actividades al aire libre, en los jardines de la propia institución, posteriormente se procedió a:

- La presentación del docente, del tema, y de las instrucciones correspondientes, donde se hizo énfasis en que se trataba de la realización de un aula-taller.
- Integración de equipos (a cada alumno el día previo a la sesión se le solicitó llevar material reciclable), en caso de no haberlo llevado, se les permitió salir por espacio de 20 minutos para recolectar material en diferentes lugares de la institución, esto porque se procuró que no le ocasionara costo alguno a los participantes.
- La integración de equipo se hizo de forma aleatoria al azar y se entregó el material didáctico impreso, que consistió en un manual con los pasos y formatos que deberían aplicarse para cada caso en particular.
- De forma conjunta con el docente se leyó el manual de trabajo, se aclararon dudas y se procedió a trabajar en la segunda etapa.

A manera de sugerencia, para esta etapa se coloca físicamente el aula taller en forma de herradura, con la intención de que los jóvenes pusieran atención a las instrucciones del docente y tuvieran la oportunidad de preguntar dudas u observaciones sobre lo que se tenía que realizar.

4.2 Pasos para el desarrollo.

Para cada etapa a desarrollar se retoma lo propuesto por Fisher y Espejo (2017), como se describe a continuación:

1. *Creación de ideas.* Este punto considera que para la creación de un nuevo producto y/o servicio es necesario partir de una idea y cuanto más numerosas sean las ideas generadas habrá más posibilidades de seleccionar la mejor. Por lo que cada equipo se apoyó en revistas, internet, lluvia de ideas o cualquier otra técnica que les permitiera la generación de cinco ideas propias preferentemente con cierto grado de originalidad, se utilizó el material reciclado que aportó cada integrante del equipo. Al final en siguiente formato de apoyo se registraron las ideas diseñadas por cada equipo.

Cuadro 1. Formato para el registro de ideas.

No.	Nombre de la idea innovadora	Descripción	Se puede desarrollar		marcar con una X la mejor
			si	no	

Fuente: elaboración propia, 2017.

En el formato cada equipo anotó en orden cronológico cada una de las ideas que se trabajaron, esto implicó dar un nombre a cada una de las ideas, hacer una breve descripción de cada una de ellas, es decir, en que consistían, que funciones tenían y que necesidades o problemas resolvían.

2. *Selección de ideas o tamizado.* Una vez que se tiene la lista de las ideas generadas por cada equipo, se realizó la confrontación de las mismas, para ello se aplicó un procedimiento de evaluación, donde se usaron diferentes filtros, y se asignaron puntuaciones numéricas o calificaciones de las diversas propuestas. La calificación fue por medio de listas de cotejo con preguntas específicas para cada filtro, a las que se le asignaron las puntuaciones en porcentajes. Una vez finalizada la puntuación de cada idea, de acuerdo a la calificación obtenida, se estuvo en posibilidad de elegir la mejor evaluada. Para este caso en particular los filtros que se eligieron para el tamizado de las ideas fueron:

- Técnico, los puntos que se evaluaron estuvieron relacionados con la posibilidad de construir la idea, se tomó en cuenta si se contaba con los materiales para su elaboración.
- Mercadológico, lo que se evaluó fue la posibilidad de que con la idea se resuelve algún problema, y si existe un segmento de personas que puedan interesarse en ella.
- Financiero, lo que se calificó en este filtro, fue si era posible proyectar los costos para su fabricación.

Una vez aplicada la evaluación de cada idea, al final se anotó la calificación que le correspondía a cada una, con la intención de poder elegir de mayor factibilidad para trabajarla, modificarla y presentarla como el mejor prototipo final, que muestre posibilidades de ser llevado a la práctica o convertirlo en el transcurso de la carrera en un producto final.

3. *Análisis de la idea elegida.* Este procedimiento se aplicó únicamente a la idea que previamente fue evaluada y seleccionada como la mejor, por medio de un análisis denominado PODER (composición acróstica debido a que el nombre se formó con la primera letra de lo que se pide para el análisis), se analizaron los elementos claves de la idea que son: en la primer columna de formato se anotaron los aspectos **Positivos**, en la segunda **Objeciones** o fallas que puede presentar, en la tercera **Dime más** acerca de la idea, en la cuarta **Enriquecimiento** de los beneficios que tiene, y en la última columna **Respuestas** para superar las fallas y objeciones.

Cuadro 2. Análisis PODER para idea seleccionada.

P	O	D	E	R
Registra acá los aspectos <i>positivos</i> de tu idea ¿qué es lo bueno? y ¿por qué podría tener éxito?	Registra todas las <i>objeciones</i> ¿Cuáles son las fallas? ¿Qué podría fallar? Y ¿Por qué no va a resultar?	Dime más...¿Qué más puedes decir sobre tu idea? ¿Qué más te permite lograr tu idea?	Enriquecimientos ¿Cómo puedes fortalecer los aspectos positivos de tu idea? ¿Dónde más podría funcionar? ¿A quién más podría beneficiar?	Respuestas ¿Cómo se podrían superar las objeciones? ¿Cómo puedes aumentar las posibilidades de éxito de tu idea?

Fuente: elaboración propia, 2017.

4. *Desarrollo de un prototipo.* Aquí ya se vislumbra la factibilidad de materialización de la idea seleccionada, es decir, se pasa de la versión inicial a la construcción y afinación de los

detalles, es aquí donde se diseñó el prototipo final o modelo que va a exponerse, y que implica la defensa de porque fue considerada como la mejor de las ideas desarrolladas, considerando los aspectos que cubre o problemas que resuelve.

5. *Mercado de prueba para el producto.* En esta etapa se presentó por primera vez el producto en su ambiente para la mercadotecnia, donde se seleccionó el tipo de información que muestre las reacciones de los posibles usuarios. Si bien para esto se debe hacer una investigación de mercados formal, es importante que primero se ubique un segmento de personas en donde se piensa probar el producto. Para lo cual se responde un cuestionario con ciertas preguntas como, ¿Cuál es el lugar donde se piensa promover su idea?, ¿Qué características poseen las personas a las que va dirigida la idea?, ¿En qué lugares considera que se debe correr una prueba para poner a funcionar la idea?, ¿Qué tipo de información debe obtenerse en las pruebas de la idea?, y ¿Qué se hará con la información recopilada?, preguntas que ayudan para fortalecer al prototipo y le dan posibilidades de convertirse en una idea emprendedora.
6. Se retoman los conocimientos previos de la materia que están relacionados con el ciclo de vida del producto y se identifica una estrategia de introducción al mercado, acorde a las características del prototipo elaborado. En este punto se piensa en el sentido de que el prototipo fuese un producto totalmente terminado, y que se encuentra en condiciones óptimas para ingresar al mercado.

Para esta segunda etapa lo único que le corresponde al docente es la supervisión de los trabajos, la ayuda que se debe prestar debe ser la mínima, por lo que se trató en realidad de aclaraciones sobre puntos específicos para el llenado de los formatos que se solicitaron los estudiantes en cada una de las actividades. En esta parte es cuando realmente cambia la tarea del docente para transformarse en un guía, y está relacionada con llevar una serie de documentos como medio de control, que le permita la supervisión de las actividades por equipo y en forma individual, donde se verifique el grado de comprensión para cada una de las tareas, y el nivel de crecimiento en diversos aspectos que los alumnos van adquiriendo. En este caso particular, se llevó una bitácora donde se anotaron los sucesos observados, sin embargo por los fines para los cuáles se realizó este estudio, se solicitó el consentimiento informado firmado por cada uno de los alumnos, para poder grabar en audio y video durante toda la sesión del aula taller.

4.3 Actividades de Cierre (integración, síntesis y extensión).

En esta última etapa se hizo la integración de los conocimientos adquiridos por lo que se procedió a la presentación de cada prototipo que se desarrolló.

- Exposición de la idea final. El equipo expuso el prototipo que se construyó, en donde explicaron en que consiste, problemas que resuelve, es aquí donde se resume todo el trabajo realizado en la segunda etapa que fue la de desarrollo, y ejecución de las tareas para llegar a un resultado final.
- Una vez presentado el prototipo a los demás equipos, se procedió a la evaluación, para lo cual se utilizó una lista de cotejo que se entregó a cada equipo, en donde se verificaron los puntos relacionados con las características del prototipo, en esta misma fase los equipos intervinieron a través de comentarios, observaciones y aportaciones, para mejorar el trabajo presentado, apoyados en la lista de cotejo valoraron los prototipos que mostraron cada uno de los equipos.
- El equipo que presentaba su prototipo, a su vez hizo recuperó las opiniones, algunos consideraron necesario, y llevaron a cabo las modificaciones pertinentes al diseño presentado, en esta última etapa el aula taller se convirtió en un dialogo reflexivo, que sirvió también para proveer información a otros equipos. Se tuvo cuidado de indicar a los alumnos que los comentarios no se realizaran en términos subjetivos, que se tuviera cuidado en que fueran de manera objetiva, clara y precisa.
- La parte final fue la retroalimentación, con intervención del docente (como moderador), tanto en lo individual como por equipos, en donde se solicitó que los comentarios se hicieran de todas las etapas que se llevaron a cabo para la creación del prototipo.
- Una vez recopilada la información, se procedió a que cada equipo tomó la decisión de hacer o no un rediseño del prototipo presentado.

A pesar de que no se consideró como parte de la metodología propuesta en el aula taller, una vez concluido este, fue necesario recuperar la opiniones de quienes participaron, se hizo por medio de entrevistas no estructuradas, donde libremente y de manera informal, comentaron acerca de la

experiencia de haber participado en el aula taller, se requirió que identificaran que nivel de emprendimiento consideraron que alcanzaron en forma individual durante el trabajo realizado. La culminación del taller fue por medio de una coevaluación, es decir, a cada equipo se le solicitó evaluar el trabajo de los otros, y una vez que se verificaron los puntos marcados se realizó la retroalimentación a cada equipo. Cada idea fue pensada, elaborada y armada durante el desarrollo del aula taller, se les permitió a los alumnos el uso de diferentes fuentes de consulta como internet y revistas, además hicieron uso de diversas técnicas para la generación de las cinco ideas solicitadas entre las que destacan la lluvia de ideas, y la discusión de propuestas por equipo. Hubo una participación activa de cada alumno, que trascendió al equipo y se replicó hacia todo el grupo, fue algo así como una reacción en cadena, el docente les recordaba cuando ya faltaban cinco minutos para terminar cada una de las fases, en cada actividad. Se logró cumplir con el propósito establecido, debido a que cada equipo construyó las cinco ideas que se pusieron como objetivo, en cuanto a los tiempos hubo quienes terminaron unos minutos antes de lo programado y otros siguieron afinando detalles aún después de haber terminado el trabajo en el aula taller.

5. Resultados obtenidos en la realización del aula taller

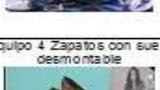
La idea principal de llevar a cabo el aula taller como estrategia de innovación educativa, tuvo como propósito tres ejes fundamentales, 1) el desarrollo de la creatividad, 2) la generación de ideas y 3) la integración por medio del trabajo en equipo, sin embargo, en el momento de la ejecución y culminación, los resultados obtenidos rebasaron las expectativas planteadas, tal como se describe brevemente en la figura 2, en donde se muestran las ideas desarrolladas por cada equipo, las opiniones de los alumnos, las observaciones del docente y algunos aspectos identificados durante el taller.

En lo que corresponde a la generación de las ideas, no se presentaron problemas para la integración de cada equipo, porque el trabajo se hizo de forma colaborativa entre todos los participantes, se logró que los equipos elaboraran las cinco propuestas que fueron solicitadas en el aula taller, por lo tanto el resultado fue que se generaron 30 ideas en total por todo el grupo, conviene mencionar el proceso se realizó sin rebasar los tiempos establecidos, hubo algunas propuestas a las que les faltaron la afinación de pequeños detalles para quedar terminadas al cien por ciento, pero que sí lograron su cometido de verse como un prototipo. Esta forma de trabajo, le permitió al docente ver todo la asimilación de conocimientos que fueron adquiriendo los alumnos, desde cómo construyeron las ideas rudimentarias hasta que se logró la elección de una, que al final fue seleccionada, presentada y expuesta.

Las cinco mejores ideas fueron:

- equipo 1) elaboración de un espejo artesanal, hecho a base de semillas de girasol,
- equipo 2) un jardín vertical en versión escala, que utilizó botellas de plástico recicladas como macetas, sujetas con hilo, seguidas una debajo de otra, lo cual provoca que al regar la primera botella el agua que se filtra pase a la segunda botella, y así sucesivamente, vaya regando las otras botellas, lo que permite un regado unificado de las plantas del jardín, que lleva a economizar espacio y agua.
- equipo 3) un portarretratos, en donde para la elaboración del marco se utilizó papel de revistas o periódicos reciclados, y para la base CD's reciclados.
- Equipo 4) zapatos para damas con suelas desmontables, de los zapatos que ya no se usan, se crearon diferentes versiones, para que el mismo zapato pueda ser funcional combinándose para diferentes estilos y ocasiones.
- Equipo 5) memoria que tenga contraseña, si bien crearon la idea, no se pudo observar la funcionalidad de la memoria, es decir, que la idea fue un mero ejercicio descriptivo, con todas las características solicitadas, pero a diferencia de los otros cuatro equipos que físicamente mostraron como hacer funcionar sus prototipos, este se quedó en un nivel que pudiera decirse fue una *"idea avanzada"*.

Figura 2. Desarrollo de ideas emprendedoras.

Idea final presentada por equipo	Desarrollo de ideas (creatividad) en opinión de los alumnos	Trabajo en equipo Observación del docente	Aspectos varios identificados
<p>Equipo 1 espejo artesanal</p> 	"Las ideas fueron pensadas en función de aprovechar material reciclado..."	Hubo disposición al trabajo e identificación entre los integrantes.	Primero hicieron una clasificación del material y el desarrollo de las ideas fue por medio de una lluvia de ideas.
<p>Equipo 2 Jardín vertical</p> 	"Me agrado la experiencia porque desarrollamos ideas que nunca teníamos pensado hacerlas..."	División del trabajo, es decir cada uno propuso una ideas y entre todo el equipo las fueron construyendo.	En el proceso para el desarrollo mostraron interés, la dificultad se presentó en el momento de la exposición, se mostraron tímidos e inseguros.
<p>Equipo 3 porta retratos</p> 	"Fue una experiencia un poco extraña porque con poco material tuvimos que desarrollar algo innovador..."	El trabajo fue por medio de forma individual, cada uno de los integrantes desarrollo una idea y después las sometieron a consenso.	Al principio se sentían desubicados, porque no sabían cómo iniciar, pero después mostraron confianza y apoyo mutuo entre todos los integrantes.
<p>Equipo 4 Zapatos con suela desmontable</p> 	"Se pensó en ideas que brinden soluciones prácticas y fáciles..."	Fue un equipo que logró una integración rápida donde prevaleció la organización y el orden.	Entre todas pensaron las ideas, las propusieron e hicieron uso de un benchmarking para buscar mejorar las ideas que habían desarrollado.
<p>Equipo 5 Memoria con contraseña</p> 	"Es complicado porque las ideas no fluyeron, sentimos que fue poco el tiempo..."	Los estudiantes lograron los resultados solicitados, sin embargo no lograron conectar como equipo de trabajo.	Fue el único que equipo que trabajó, presentó sus ideas, pero faltó el compromiso y cooperación entre los integrantes.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Todas las ideas fueron presentadas de forma física durante el aula taller, el orden de presentación fue por decisión de cada equipo, a manera de resumen se incluyeron textualmente las opiniones que se rescataron de las entrevistas a los alumnos, también las observaciones realizadas por el docente, así como aspectos varios en relación al desempeño mostrado durante lo realizado. A Pesar de que en un principio el estudio no contemplo analizar las expectativas de los alumnos, para efectos de los resultados se incluyeron con el propósito de tener un referente de comparación en relación a lo que esperaban encontrar durante la ejecución de las actividades en el aula taller. Otro de los propósitos de esta investigación fue la identificación de las capacidades emprendedoras en los alumnos, para esta parte se implementó una técnica por medio de un dibujo personal, en donde cada alumno identificó el nivel alcanzado durante los trabajos del aula taller, debido a que en primera instancia no se contempló una herramienta de medición para hacerlo, motivo por el cual se optó por el dibujo.

5.1 Expectativas de los alumnos acerca del aula taller

Para tener un punto de referencia y poder contrastar lo realizado, se muestran primero las expectativas que los alumnos expresaron al inicio del aula taller, lo cual es recomendable llevar a cabo para tener las opiniones de entrada antes de poner en marcha la estrategia, en relación a las expectativas de los alumnos, las cuales se obtuvieron de un total de 67 frecuencias de respuestas, donde escribieron en una hoja en blanco lo que esperaban del aula taller se contabilizaron 15 respuestas y estas fueron: nuevas estrategias, confianza, compañerismo, ampliar conocimientos, diversión, desarrollo emprendedor, trabajo en equipo, autoconocimiento, crecimiento personal, interacción con otros, motivación, liderazgo, defender puntos de vista, administración del tiempo e ideas creativas.

Una vez analizadas las de mayor frecuencia de respuestas, las cuatro más representativas fueron de acuerdo al nivel de mayor repetición de respuestas: 1) ampliar los conocimientos, 2) desarrollo emprendedor, 3) Diversión y 4) crecimiento personal, al revisar estas respuestas, puede observarse que si bien los alumnos tenían una idea de lo que se pretendía, la realidad cambio cuando concluyeron el aula taller, debido a que en este momento algunas respuestas fueron ambiguas, porque estaban relacionadas a la ampliación de los conocimientos, situación que cambio al final cuando se aplicó la técnica del dibujo, y se preguntó específicamente por las características emprendedoras que cada uno alcanzó con el trabajo realizado, fue entonces cuando los estudiantes se focalizaron en puntos concretos. De lo que si se tiene registro y constancia es que de las

expectativas mencionadas al inicio del taller, todas y algunas más fueron trabajadas durante el aula-taller.

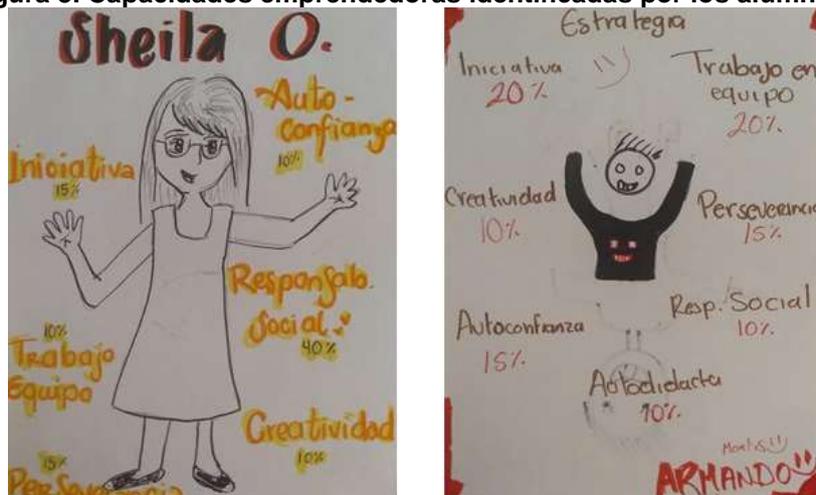
5.2 Características emprendedoras identificadas en los alumnos

La última actividad que se realizó como parte de la etapa de cierre del aula taller, que además forma parte de los objetivos específicos de esta investigación, fue identificar las principales características emprendedoras de los alumnos, fué entonces que se solicitó a cada uno de los participantes la elaboración de un dibujo con el que se sintieran atraídos, hicieron algo así como su auto-dibujo, en la figura 3, a manera de ilustración se muestran dos ejemplos de esto. El dibujo se utilizó para que cada uno de los jóvenes ubicara el nivel de capacidades que consideraron había logrado al participar en el aula taller.

Si bien existen muchas otras formas de obtener este tipo de información, para efectos del estudio se eligió la técnica del dibujo "personal". La elección de esta técnica se pensó primero, porque además de la observación a los alumnos durante el aula taller, había que buscar los medios para profundizar de alguna manera, en la búsqueda de otras herramientas que permitiera a los estudiantes que se expresaran en otro lenguaje, y en segundo lugar, porque se coincide con el trabajo realizado por Andrea Ostúa quien comenta que:

"El dibujo o la pintura constituyen un complejo proceso a través del cual el alumno reúne varios elementos extraídos de sus experiencias para ofrecer un nuevo significado. El niño nos da algo más que un simple dibujo, en realidad está permitiendo que podamos ver su interior: cómo piensa, cómo se siente... Además, las artes nos brindan ocasiones para desarrollar cualidades personales como la expresión creativa natural, los valores sociales y morales y la autoestima. Lo importante es poder dar a estas creaciones un significado más profundo para así conocer la parte más interna de un niño" (2017:7).

Figura 3. Capacidades emprendedoras identificadas por los alumnos



Fuente: Ortega, S. y Montes, A. 2017
(Dibujos de los alumnos que participaron en el aula-taller)

Es conveniente mencionar que a pesar de que el planteamiento de Ostúa se enfoca en los niños, se rescata que las emociones son parte de las personas en cualquier etapa de su vida, para efectos de este estudio, se tomó en cuenta el valor numérico expresado en porcentaje, que cada alumno le asignó a la capacidad que ellos consideraron se alcanzó una vez concluidas las actividades en el aula taller. Sin embargo, los dibujos sirvieron de retroalimentación para el docente, porque las imágenes llevan implícitos diversos mensajes que definitivamente muestran otros aspectos de los estudiantes, que difícilmente y a pesar de que toda la sesión fue grabada no es posible ver, o más bien difiere de la forma en cómo lo plasmaron en sus dibujos.

Es impresionante como con los dibujos los alumnos proyectan cosas diferentes a lo que se vivió en el aula taller, por lo que es necesario considerarlos en otro apartado y para una investigación subsecuente, que haga un análisis profundo, que entrelace el análisis del discurso y la imágenes, que nos brinde la posibilidad de llegar a descifrar el mensaje oculto de las imágenes. Bajo este hallazgo es que surgió la inquietud de ahondar en el tema de los dibujos a partir de este primer estudio.

Si bien interpretar los dibujos de los alumnos no formó parte del estudio, de manera general se captaron algunas hazañas recuperadas desde la óptica del docente, en su mayoría se dibujaron en tamaño grande, pero en cuanto a lo que expresan se relacionó con las emociones, donde se

muestran contrastes interesantes, como sucede en el caso de dos los ejemplos presentados (figura 3), que difieren mucho entre ellos, hay los que se muestran sonrientes, otros con cierto grado de dramatismo en la sonrisa, algunos más solo dibujaron el contorno de sus cuerpos, sin dibujar nada en el rostro, hubo quienes solo dibujaron la mitad del cuerpo, de la cintura hacia arriba, también se encontraron los que usaron diferentes colores para acentuar alguna expresión o su vestuario, los que usaron un solo color, los que se hicieron acompañar de objetos. Pero lo que aquí se describió es el resultado de la revisión superficial a los dibujos, como ya se comentó hace falta analizar y descifrar cada uno de los signos que fueron encontrados en ellos.

La información que si se consideró para esta investigación en relación a los dibujos de cada alumno, fue que se identificaron las capacidades emprendedoras que de acuerdo a la opinión de cada uno de ellos desarrollaron durante las actividades llevadas a cabo en el aula taller, de acuerdo al orden de importancia para los estudiantes estas fueron: 1) trabajo en equipo (19%), 2) creatividad (18%), 3) iniciativa (16%), 3) autoconfianza y perseverancia (ambas 15%), 4) responsabilidad social (14%), y 5) conocimiento (.93%), estrategia (1.67%) y autodidacta (.37%) , los resultados mostraron que el trabajo en el aula taller, permitió complementarlos para la integración en equipo, pero también a poner en práctica la creatividad , así como la autoconfianza, la perseverancia y la responsabilidad social, aunque en menor porcentaje se mencionaron la adquisición de conocimientos, estrategias y ser autodidacta, capacidades que de una u otra forma en una clase convencional serían difíciles de fomentar e identificar en los estudiantes, por lo que se enfatiza que el trabajo desde aula taller lleva a situaciones que permiten al docente y los alumnos la posibilidad, como en este caso, de construcción de ideas que se trabajaron para reproducirlas y expresarlas de forma clara y sencilla, que fue en primera instancia la meta propuesta cuando se planeó el aula taller.

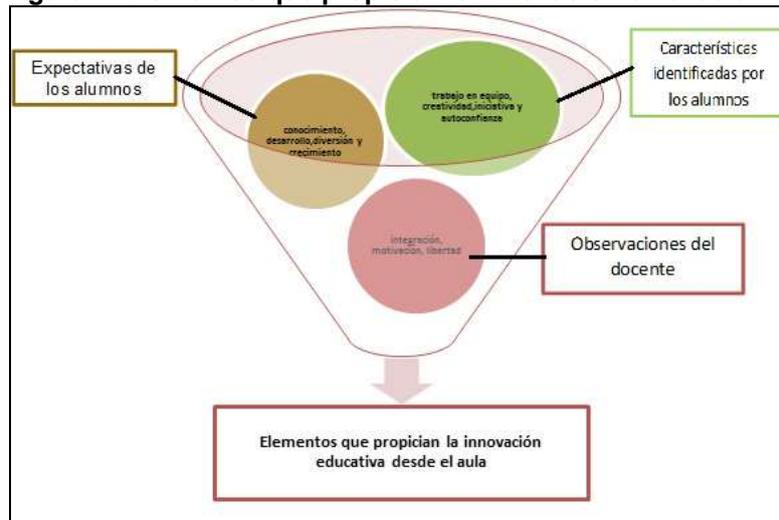
De los resultados obtenidos se retoman las expectativas y las características emprendedoras, así como lo observado por el docente, el aula taller lo que reveló otras formas de llevar a cabo la práctica docente, si se combinan los elementos más notables que se obtuvieron en el diagnóstico de las expectativas: 1) ampliar los conocimientos, 2) desarrollo emprendedor, 3) Diversión y 4) crecimiento personal; con los resultados mostrados en los dibujos sobre las características emprendedoras: 1) trabajo en equipo (19%), 2) creatividad (18%), 3) iniciativa (16%), 4) autoconfianza y perseverancia (ambas 15%), y se agrega lo observado por el docente: integración, motivación, libertad; creemos que es posible llegar a la generación de estrategias que día a día permitan la incorporación de diversos elementos, que modifiquen las dinámicas de clases.

El aula debe ser un lugar interactivo en donde además de la asimilación de los conocimientos teórico práctico, se debe propiciar la socialización entre los individuos, donde se muestre que un aula puede tener diversos horizontes donde a diario se puede abordar temas, resolución de problemas, desarrollo de la creatividad, fomentar el trabajo, el compañerismo, ampliación de capacidades, cambio de roles entre maestro y los alumnos, estas experiencias se facilitan si la estrategia es propicia si crean las condiciones para hacerlo.

Estamos convencidos que pueden lograrse cambios profundos si empezamos por reconocer nuestra labor y el impacto que se provoca con ella en el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia los estudiantes, como ocurrió en este caso al llevar a cabo el aula taller, de tal forma que la propuesta es que puedan combinarse (figura 4), los elementos que se encontraron en las expectativa, características identificadas por los estudiantes y las observaciones del docente, eligiendo aquellas que permitan modificar la clase dentro y fuera del aula, sin lugar a dudas se remarca que debe ser desde el aula y con los artífices de la educación, donde deben surgir los cambios que provoquen las innovaciones educativas que detonen en el salón de clases , en el currículo, en los programas educativos e irradian hacia las instituciones educativas, y porque no? Que sean la pauta de cambios trascendentales en el sistema educativo.

En la figura 4, se muestran la combinación de los resultados sobresalientes que se obtuvieron en la aplicación del aula taller, relacionados con las expectativas y las respuestas de los alumnos después de haber concluido el trabajo e incluyen las observaciones del docente.

Figura 4. Elementos que propician la innovación en el aula.



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Conclusiones

En relación al estudio que se presentó se observó que el hacer uso de diversas herramientas y estrategias didácticas, permite potencializar las capacidades de los alumnos, las prácticas en el aula deben cambiar para darles un sentido innovador, que lleve tanto al alumno como al docente a experimentar y apostar por nuevas formas de hacer el trabajo, desde luego, que el docente debe tener un objetivo claro para saber guiar a los alumnos. Para este trabajo, fue sumamente importante considerar que la innovación educativa partió del trabajo cotidiano que se realiza como parte de un programa, con aplicación directa a un tema en específico, que nunca perdió de vista que la universidad es el lugar donde los ejemplos y las personas son fáciles de seguir como el mejor medio para el crecimiento personal y profesional, que las aulas deben mantenerse vivas, y al centro debe colocarse siempre al receptor de todo cambio “los estudiantes”.

Se comprobó que la metodología del aula taller permite trabajar en un ambiente donde se da libertad al docente para ampliarla o modificarla, con la certeza de que todos estamos abiertos para aprender, desaprender y reaprender, que es lo que lleva a la generación de nuevos conocimientos y experiencias, permite una relación diferente al trabajo tradicional entre el docente y los alumnos, porque se rompen diversas barreras que facilita los canales de comunicación. Se puede hacer uso de diversas técnicas y herramientas como sucedió en este caso, donde el primero que hizo un cambio en su rol fue el docente, convirtiéndose en guía y aprendiz, pero se aplicó la lluvia de ideas, el trabajo colaborativo entre los integrantes de un mismo equipo, pero también la interacción con otros equipos, la exposición de ideas e intercambio de las mismas, el debate para defender las ideas, el consenso para evaluación de las mejores opciones, la técnica del dibujo del propio alumno, por mencionar algunos de los recursos que más se utilizaron.

Desde la experiencia que se vivió, se puede afirmar que el aula puede transformarse en lo que el docente desee, pero la innovación debe ser una constante para llegar a los fines que se persiguen, entiéndase por este concepto todo aquello que lleve a la mejora de la práctica del docente, sin que este proceso resulte complejo en su aplicación, también se comprobó que el aula taller permite que los alumnos se muevan de lo teórico a lo práctico, este ejercicio llevó a la reflexión en cuanto a que se debe ser consciente de que los estudiantes se están formando, y que debe buscarse por diversos medios que sus capacidades se amplíen e influenciar en ellos para facilitarles el camino en el cumplimiento de su formación para una transformación integral.

El aula taller cumplió su cometido permitió que todos aprendieran haciendo, a partir de la presentación de un tema donde se tenía no solo que generar una idea, sino que se debía llegar a un diseño final lo cual se hizo por medio de un prototipo, en lo que compete a la parte que le correspondió al docente el trabajo más fuerte fue la definición de las condiciones de trabajo, la planeación del taller y la elaboración del material.

En el caso particular que se llevó a cabo en lo que respecta al aula taller, con relación al tema desarrollado, se observó que los alumnos llegaron a la implementación de técnicas, herramientas,

procedimientos y habilidades, mostraron también la capacidad de cotejar, evaluar, argumentar, defender, escuchar y sugerir en relación con las propuestas de los otros estudiantes.

Un aspecto importante que se apreció en los alumnos, es lo que propone Robinson "la creatividad se aprende"... por lo tanto, la creatividad es una capacidad que se puede adquirir permitiendo que el individuo perciba y actúe de maneras nuevas y únicas, entonces todos los seres humanos tenemos la capacidad para crear, sin embargo, es necesario que se creen las condiciones y los entornos para que esto se logre. El grupo que formó parte de este cuasi-experimento mostro disposición para llevar a cabo las actividades encomendadas, situación que permitió la llegada a feliz término.

Otra aportación que se rescata en la aplicación del aula taller fue el factor motivación en los participantes, los alumnos se mostraron entusiasmados con el proyecto, y la obtención de los resultados, un aspecto clave en este caso, fueron los conocimientos previos que ya se tenían sobre el tema, puede considerarse como el motor fundamental, porque se hizo poco uso de la teoría lo que desencadeno en que aterrizaron por medio de la diversas estrategias elegidas, en el cumplimiento de las tareas asignadas, suceso que provocó el interés, la asimilación de los contenidos, lo que trajo como consecuencia la culminación en tiempo y forma de las tareas que se asignaron.

Uno de los aspectos que se rescatan de lo realizado fue el acierto que se tuvo al haber trabajado fuera del salón de clases, pero más positivo aún, fue el haber dividido en subgrupos de forma aleatoria al azar el grupo, se propició el acercamiento entre compañeros con los que probablemente nunca se había trabajado, pero también se fortaleció la unión entre los que ya se conocían, logrando la identificación de todo un grupo.

A manera de reflexión es importantísimo tomar en cuenta que el trabajo que realizamos como docentes puede resultar rutinario, agotador y desgastante, debemos tener en cuenta que a los que estamos formando les podemos transmitir el espejo de lo que nosotros reflejamos, no debemos olvidar que para los alumnos nos convertimos en una influencia que puede resultarles tediosa si no encuentran un ejemplo que les haga ver que su paso por la universidad realmente aportó a su crecimiento, para transformarlos y potencializar sus capacidades.

Debe tenerse presente que el proceso de enseñanza aprendizaje se genera entre personas, y el sentido innovador se logra cuando todos los integrantes que participan, especialmente docente y alumnos que participan a diario y comparten el aula, lo visualizan como un proceso accesible a la mejora continua. El docente se concientiza hacía una cultura innovadora cuando descubre el valor de su práctica profesional y la interrelación de esta con el aprendizaje de cada uno de los alumnos, por lo tanto pensar en la innovación educativa es descubrir los verdaderos valores y propósitos de los estudiantes, así como lo que la institución en su conjunto desea alcanzar.

El surgimiento de la innovación desde el aula radica en la búsqueda de la transformación y desarrollo de las capacidades de cada persona en una clase, con especial atención en la formación que se da cuando existe la colaboración entre los diferentes actores, docente, alumnos, directivos, personal de apoyo y la comunidad educativa, que intervienen como verdaderos protagonistas y coprotagonistas de las tareas que se realizan en el salón de clases. Definitivamente la investigación mostró que los docentes debemos arriesgar por nuevas estrategias que apoyen a que los estudiantes mejoren sus procesos de aprendizaje en todos los sentidos, estar conscientes que para la implementación de innovaciones pueden surgir de lo que se hace cotidianamente, pero sin olvidar que en la aplicación de cualquier estrategia debe tenerse establecido hacía donde se quiere llevar y llegar con los estudiantes, como fue el caso que se trabajó con el aula taller.

Recomendaciones

Después de la experiencia realizada los investigadores lograron visualizar nuevas rutas para líneas de investigación, es decir, se plateó profundizar en próximos estudios donde se puedan considerar los cuatro factores que desde la mirada de (González, 1993), que pueden llevar a la innovación en la educación superior. A manera de sugerencias se mencionan algunas consideraciones que se pueden tomar en cuenta cuando se desea llevar a cabo el aula taller como estrategia de innovación:

- Debe informarse y motivarse al grupo para este tipo de trabajo.
- Preferentemente que el número de integrantes no sea mayor a 30 alumnos ni menor de 15.
- Es fundamental la planeación de todo el proceso que se va a desarrollar, desde la elección del tema, actividades, tiempos destinados para su realización, lugares donde se va a llevar a cabo cada actividad, material de apoyo.
- Puede aprovecharse para: un tema en particular, estudios de caso, resolución de problemas, simulación de casos prácticos que tengan aplicación con una situación real como sucede con las empresas.
- Fomentar el uso de diversas técnicas y herramientas como: lluvia de ideas, juego de roles, el collage, debates grupales, mesa redonda, y la exposición individual o en equipo.
- Es importante que se los materiales sean de bajo costo o preferentemente que no tengan costo alguno
- Si bien el propósito que se busca es incentivar la autonomía de los estudiantes, para que esto se logre, en todo en todo momento el docente debe monitorear las actividades que se llevan a cabo.
- Buscar que el aula taller genere elementos para que el docente mejore su práctica e innove constantemente en el aula de clases.

Referencias

Aguilar, T. y Recaman, A.(2015). *Innovación, emprendimiento y sustentabilidad*. Ciudad de México: De la Salle ediciones.

Barraza, A. (2005). "Una conceptualización comprehensiva de la innovación educativa". Revista Innovación Educativa, vol. 5 núm. 28 sep-oct 2005. En <http://www.redalyc.org/pdf/1794/179421470003.pdf>. Consultada el 20 abril 2018.

Bongarrá, C. (2010). "El aula-taller como estrategia de enseñanza". En Reflexiones académicas en Diseño y Comunicación. XVIII jornadas de reflexión Académica en Diseño y Comunicación Facultad de Diseño y Comunicación. Año XI. Vol. 14. Agosto 2010. Buenos Aires: Argentina. Disponible en https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=128&id_articulo=257. Consultado en diciembre 2018.

Fisher, L., y Espejo, A. (2017). "Mercadotecnia". México: Mc Graw Hill.

González, E. (1993). "Formas y enfoques para innovación". En C. I. DESARROLLO, INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICA LATINA. Santiago de Chile: Alfabetas impresores. pdf, disponible en:<https://www.cinda.cl/download/libros/Innovaci%C3%B3n%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Universitaria%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>. Consultado en enero de 2019.

Jiménez, L. Z., Pérez, M. G., Ortega, E., y Rodríguez, M. A. (2015). "La microenseñanza como estrategia de mejora en la práctica docente". En Revista de Investigación y Desarrollo, Vol. I, Número II, octubre-diciembre 2015. P. 81-89. Disponible en: http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Investigacion_y_Desarrollo/Investigacion%20y%20Desarrollo%20Vol1N2.pdf.

Domínguez, Medina y Sánchez. (2011). "La innovación en el aula: referente para el diseño y desarrollo curricular". Revista electrónica: perspectiva PERSPECTIVA EDUCACIONAL, Formación de Profesores, Vol. 50. No. 1. Disponible en: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/issue/view/8>. Consultado el 2 de junio de 2018.

Marín, J. *EL AULA TALLER*. Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos11/autaller/autaller.shtml>. Consultado en mayo 2019

Molina, I. (2004). "Caminemos maestros". Bogotá, D.C.: La Serpiente Emplumada E.U.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura. (2014). "*Innovación Educativa: Serie Herramientas de apoyo para el trabajo docente*". Libro electrónico disponible en: www.unesco.org/lima. Consultado en abril de 2019.

Ostúa, A. (2017). *El dibujo y las emociones*. Tesis de Maestría (Universidad de Cantabria). Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/12753/OstuaGarridoAndrea.pdf?sequence=1>

Pasel, S. y Asborn S. (1993). *Aula-taller*. Argentina: Aique grupo editor.

Steiman, J., Misirlis, G. y Montero, M. (2004). *Didáctica general, didácticas específicas y contextos socio históricos en las aulas de la Argentina*. Disponible en:
http://ecaths1.s3.amazonaws.com/cpdoradevalle/didacticasteiman_misirlis_montero%5B1%5D.pdf

Valenzuela, A. (1993). Aspectos conceptuales y propuestas institucionales. En C. I. DESARROLLO, INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN AMERICA LATINA, Modelos y Casos (pág. 323). Santiago de Chile: Alfabet Impresores.pdf. Libro electrónico disponible en: <https://www.cinda.cl/download/libros/Innovaci%C3%B3n%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Universitaria%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>. Consultado en julio de 2018.

* Lida Zoraida Jiménez Calixto. Profesora de Tiempo Completo en la Universidad Tecnológica de Huejotzingo del estado de Puebla, estudiante del séptimo semestre del doctorado en Investigación e Innovación Educativa en la BUAP lida.zoraida.j@gmail.com (autor corresponsal)

** Dra. Lilia Mercedes Pérez y Alarcón. Profesora investigadora de Tiempo completo en el Doctorado en Investigación e Innovación Educativa, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. liliaap@hotmail.com

*** Dr. Benjamín Gutiérrez Gutiérrez. Profesor Investigador en la Facultad de Lenguas y en el Doctorado en Investigación e Innovación Educativa de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. gutierrezgutierrezbenjamin@gmail.com