



INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO

**EXPERIENCIAS VIVENCIALES COMO ESTRATEGIA  
METODOLÓGICA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE  
CAPACIDADES EN BIOCOMERCIO DE ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**PRESENTADA POR  
JORGE ARNALDO ESPINOZA COLÁN**

**ASESOR:  
OSCAR RUBÉN SILVA NEYRA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**LIMA – PERÚ**

**2018**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**EXPERIENCIAS VIVENCIALES COMO ESTRATEGIA  
METODOLÓGICA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE  
CAPACIDADES EN BIOCOMERCIO DE ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**TESIS PARA OPTAR  
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**

**PRESENTADO POR:  
JORGE ARNALDO ESPINOZA COLÁN**

**ASESOR:  
DR. OSCAR RUBÉN SILVA NEYRA**

**LIMA, PERÚ  
2018**

**EXPERIENCIAS VIVENCIALES COMO ESTRATEGIA  
METODOLÓGICA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO DE  
CAPACIDADES EN BIOCOMERCIO DE ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Dr. Oscar Rubén Silva Neyra

### **PRESIDENTE DEL JURADO:**

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

Dr. Carlos Augusto Echaiz Rodas

Dr. Miguel Luis Fernández Avila

## **DEDICATORIA**

A mis 3 hijos; Mauricio, Diego y Gabriel por su paciente espera en mis primeros años de aprendizaje vivencial.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi hermana Angélica Espinoza Colán, por su valioso apoyo desde la preparatoria.

A Edgar Gómez Gallardo docente, colega y amigo por su motivación para concluir esta investigación.

## ÍNDICE

Portada	i
Título	ii
Asesor y miembros del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
<b>ÍNDICE</b>	vi
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	ix
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	x
<b>RESUMEN</b>	xiii
<b>ABSTRACT</b>	xiv
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	
1.1. Antecedentes de la investigación	8
1.1.1. Antecedentes Internacionales	8
1.1.2. Antecedentes nacionales	13
1.2. Bases teóricas	18
1.3. Definición de términos básicos	70

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

2.1. Formulación de hipótesis principal y derivada	72
2.1.1 Hipótesis principal	72
2.1.2. Hipótesis derivadas	72
2.2. Variables y definición operacional	73
2.2.1. Variable independiente	73
2.2.2. Variable dependiente	74

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Diseño metodológico	76
3.1.1. Enfoque: Cuantitativo	76
3.1.2. Diseño: Cuasiexperimental	76
3.1.3. Escala de puntajes	77
3.2. Diseño muestral	81
3.2.1. Población	81
3.2.2. Muestra	81
3.3. Técnicas de recolección de datos	82
3.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	85
3.5. Aspectos éticos	86

## **CAPÍTULO IV: RESULTADOS**

4.1. Análisis descriptivo correlacional del puntaje total en el grupo de experiencia vivencial y el grupo control en el desarrollo de capacidades del biocomercio	87
---	----

4.2. Análisis descriptivo correlacional del puntaje total cognitivo en el pretest y post test sobre el desarrollo de capacidades	95
4.3 Análisis descriptivo correlacional del puntaje total procedimental en el pretest y post test sobre el desarrollo de capacidades	99
4.5 Análisis descriptivo correlacional del puntaje total actitudinal en el pretest y post test sobre el desarrollo de capacidades	103
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b>	107
<b>CONCLUSIONES</b>	109
<b>RECOMENDACIONES</b>	111
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	113
<b>ANEXOS</b>	117

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Estadísticas descriptivas (Puntaje total): Desarrollo de capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	88
Tabla 2.	Estadísticas descriptivas: Desarrollo de capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	88
Tabla 3.	Estadísticas descriptivas (Puntaje total Pre Test y Post Test): Desarrollo de capacidades de bio comercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	89
Tabla 4.	Estadísticas descriptivas (Puntaje total Pre Test): Desarrollo de capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	90
Tabla 5.	Estadísticas descriptivas (Puntaje total Post Test): Desarrollo de capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	91
Tabla 6.	Puntaje total Test de Mann Whitney:	92
Tabla 7.	Test de Wilcoxon: Di de medianas en puntaje total entre GC y GE	93
Tabla 8.	Test de Mann Whitney: Puntaje total cognitivo: Comparación de medianas Test de Mann – Whitney	96
Tabla 9.	Test de Wilcoxon: Di de medianas en puntaje total cognitivo entre GC y GE	97

Tabla 10. Test de Mann Whitney: Puntaje total procedimental: Comparación de medianas test de Mann – Whitney	( 100
Tabla 11. Test de Wilcoxon: Di de medianas en puntaje total procedimental entre GC y GE	101
Tabla 12. Test de Mann Whitney: Puntaje total actitudinal: Comparación de medianas Test de Mann – Whitney	104
Tabla 13. Test de Wilcoxon: Di de medianas en puntaje total actitudinal entre GC y GE	105

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura .	Puntaje total grupo experiencia vivencial – grupo control en desarrollo de capacidades de biocomercio en Alumnos del IX ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	87
Figura 2.	Diagrama de cajas (Puntaje total) comparación de medianas del grupo experiencia vivencial y experiencia en aula	92
Figura 3.	Test de Wilcoxon: Diferencias de medianas en puntaje total entre GC y GE	94
Figura 4.	Puntaje total cognitivo: Desarrollo de capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales.	95
Figura 5.	Diagrama de cajas (Puntaje total cognitivo): Comparación de medianas del grupo experiencia vivencial y experiencia en aula	96
Figura 6.	Test de Wilcoxon: Di de medianas en puntaje total cognitivo entre GC y GE	98
Figura 7.	Puntaje total Procedimental: desarrollo de capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	99
Figura 8.	Diagrama de cajas (Puntaje total procedimental): Comparación de medianas del grupo experiencia vivencial y experiencia en aula	100

Figura 9.	Test de Wilcoxon: Di de medianas en puntaje total procedimental entre GC y GE	102
Figura 10.	Puntaje total actitudinal desarrollo de capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales	103
Figura 11.	Diagrama de cajas (Puntaje total actitudinal): Comparación de medianas del grupo experiencia vivencial y experiencia en aula	104
Figura 12.	Test de Wilcoxon: Di de medianas en puntaje total actitudinal entre GC y GE	105

## RESUMEN

La tesis propuso como objetivo principal determinar en qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan en el desarrollo de capacidades en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018, debido a que la experiencia directa incrementa el conocimiento y hace que este sea más fácilmente asimilado a diferencia del conocimiento recibido de manera teórica. Esta propuesta empieza en las aulas cuando el docente se convierte en un transmisor de conocimiento y luego la práctica en el campo hace que esta incremente el saber de los temas adquiridos. Los resultados reflejaron que los alumnos presentaron un aumento significativo de conocimiento, adquiridos estos en el desarrollo aplicado en el campo.

**Palabras claves:** aprendizaje vivencial, aprendizaje experimental, experiencia directa.

## **ABSTRACT**

The thesis proposed as the main objective to determine to what extent the experiential experiences as a methodological strategy impact on the development of capacities in students of the elective course of biocommerce of the IX cycle of the Faculty of International Business of the UPC University - 2018, because the experience direct increases knowledge and makes it more easily assimilated, unlike the knowledge received theoretically. This proposal begins in the classroom when the teacher becomes a transmitter of knowledge and then the practice in the field makes it increase the knowledge of the subjects acquired. The results showed that the students presented a significant increase in knowledge, acquired in the development applied in the field.

**Keywords:** experiential learning, experimental learning, direct experience.

## INTRODUCCIÓN

La investigación denominada “Experiencias vivenciales como estrategia metodológica y su impacto a partir de desarrollar capacidades en biocomercio en estudiantes universitarios de la carrera de negocios internacionales”, permitió analizar el desarrollo existente entre el aprendizaje en el campo a través de la experiencia vivencial y las mejoras de las capacidades de los alumnos.

El ser humano es conocido como un ente recolector de información que después de ser aprendida la pone en práctica. Pero muchas veces también se puede escuchar a algunas personas adultas un refrán que indica que: “la práctica hace al maestro”. Y es este el interés principal que lleva hacia planteamiento de este estudio a fin de poder demostrar que a través de la implementación de la estrategia didáctica del aprendizaje vivencial logra mejorar las capacidades en los estudiantes de Negocios Internacionales.

En la actualidad, la globalización ha permitido que todos los seres humanos tengan acceso a una formación profunda y vertiginosa al alcance de todos, es esta realidad la que propone que se debe analizar y comprender el entorno, de modo que se entienda lo que sucede en la vida cotidiana, a esto se denomina

aprendizaje vivencial, este tipo de aprendizaje se basa principalmente en la adquisición de experiencia que lleva al conocimiento eficaz y eficiente de habilidades en cualquier actividad.

A través del conocimiento de teorías como la que plantea Rogers, señala que el aprendizaje significativo (sea vivencial o sea experimental) busca resaltar las cualidades de los hombres, incrementando sus potencialidades de pensar, crear y actuar con intencionalidad asumiendo la responsabilidad de sus actos. Rogers propone que el aprendizaje experimental nace en el contexto donde el ser humano combina aspectos cognitivos con la vivencia directa, por lo que este conocimiento se convierte en sensaciones, sentimientos y emociones, aquella situación en la que adquiere un conocimiento del que puede haber tenido acceso de manera teórica, pero que con la práctica y en el campo mismo de aplicación lo adquirió más fácilmente.

De otro lado, se ha tomado en cuenta el postulado de Burnard, en relación a los tipos de conocimiento que considera en el aprendizaje experimental como las dimensiones que fueron medidas a partir de: Conocimiento proposicional, conocimiento práctico y conocimiento experiencial.

Asimismo, la situación del biocomercio en el Perú es promisorio, según datos de Promperú y el Programa Nacional de Promoción del Biocomercio en los próximos años se incrementará la tendencia a la producción y al proceso comercial de bienes y servicios consecuencia del manejo biodiverso nativo, esto enfocado en los criterios sostenibles tanto ambientales, como sociales y económicos debido a

ciertos factores como el interés efectivo por la salud y la buena nutrición como el consumo de productos orgánicos, además de tener siempre en cuenta los aspectos ecológicos debido a los hábitos de consumo y el calentamiento global. Es importante señalar que las exportaciones de productos nativos se está incrementando en los últimos años, hoy se exportan algunos productos con valor agregado a mercados internacionales que generan interés por ser provenientes de países en desarrollo, en este sentido el Perú es un país que cuenta con una gran biodiversidad, coincidentemente esta biodiversidad se presenta en zonas de extrema pobreza ,por lo tanto se hace necesario la comercialización sostenible de nuestros recursos para mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales, generar ingresos justos para los que intervienen en la cadena de valor y conservar nuestros recursos naturales.

La situación de los estudiantes universitarios que llevan el curso de Biocomercio y que cursan el IX ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales - UPC es de desconocimiento acerca del potencial que existe en el Perú para desarrollar a futuro negocios sostenibles de la biodiversidad nativa, esto debido a que carecen de la experiencia de campo acerca de los productos de cada región del país, asimismo, del testimonio de campesinos, técnicos e ingenieros que vienen trabajando con estos productos desde hace años, hecho que resulta importante debido a la transmisión de conocimiento que ellos pueden lograr.

Al respecto se plantearon los siguientes problemas de investigación, a continuación, se señala la pregunta general:

¿En qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan en el desarrollo de capacidades en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018?

La pregunta como síntesis del problema de estudio, conllevó a realizar las siguientes preguntas del problema específico:

- ¿En qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018?
- ¿En qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan en el desarrollo de capacidades procedimentales en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018?
- ¿En qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan en el desarrollo de capacidades actitudinales en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018?

Continuando con el planteamiento se debe señalar que la investigación consideró como objetivo principal: Determinar en qué medida las experiencias vivenciales

como estrategia metodológica impactan en el desarrollo de capacidades en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018.

Los objetivos específicos que se plantearon fueron los siguientes.

- Determinar en qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018
- Determinar en qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan en el desarrollo de capacidades procedimentales en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018
- Determinar en qué medida las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan el desarrollo de capacidades actitudinales en estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018

La importancia de la investigación, fue la realización motivada por la revisión teórica que se debe realizar acerca del aprendizaje vivencial aplicado como una estrategia de metodología activa si es aplicada a estudiantes del curso electivo de biocomercio de la UPC en el periodo 2018.

En el aspecto práctico, se ha comprobado dentro de la realidad que se debe tener en cuenta la aplicación de las estrategias de metodología activa, como medios de recolección de datos.

**Diseño Metodológico:** Experimental

**Enfoque:** Cuantitativo

**Nivel de estudio:** Cuasiexperimental

Con Grupo experimental (Ge) y Grupo control (Gc)

La investigación se encuentra constituida por cinco capítulos:

Capítulo I. Marco teórico, en el que se incluyeron los antecedentes científicos y teóricos de la investigación. También, se analizaron diversos postulados teóricos referidos al aprendizaje vivencial, así como estrategias de enseñanza aprendizaje

Capítulo II. Hipótesis y variables. Se hizo un análisis de la hipótesis principal y derivada, las variables dependiente e independiente a usar en el presente trabajo.

Capítulo III. Diseño metodológico, se pudo englobar conceptos como: diseño, población y muestra, técnicas usadas en la recogida de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos y aspectos éticos.

Capítulo IV. Resultados: La presentación de tablas y gráficos que se obtienen del análisis de los temas investigados.

Capítulo V. Discusión, conclusiones y recomendaciones. El capítulo se pudo identificar el aporte realizado por el autor después del análisis de los resultados obtenidos.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes de la investigación**

#### **1.1.1 Antecedentes internacionales**

Núñez *et. al.* (2015), Tesis de la Universidad Nacional Autónoma de México, titulada “La educación basada en competencias busca el desarrollo de habilidades cognitivas” tuvo como objetivo determinar el beneficio aportado por el Aprendizaje Basado en Problemas en el desarrollo de las competencias genéricas del pensamiento crítico. La metodología aplicada estuvo bajo un enfoque mixto de corte transeccional, de tipo cuantitativa y cualitativa, la muestra estuvo conformada por 27 personas cursantes del curso de Introducción a la Nutrición y Dietética adscritos al primer cuatrimestre de la Universidad Privada de la Ciudad de Iguala, Ciudad de Guerrero en México, el instrumento aplicado fue el Cuestionario de Competencias Individuales Genéricas de pensamiento crítico adaptado, compuesto por 74 preguntas con escala de Likert de 5 respuestas, validado por medio de la metodología de Fischer y King y Tague (2001), y la

consistencia validad con Alfa de Cronbach. Luego de analizados los hallazgos se obtuvieron las siguientes conclusiones.

- Que el presente trabajo en el aula donde se utilizaron técnicas de enseñanza – aprendizaje innovadoras, permitió involucrar al grupo favoreciendo la participación activa, además fue posible observar el preciso momento en que las habilidades importantes para el aprendizaje iban resolviendo las problemáticas presentadas.
- Que la investigación demostró que la ABP favorecen las competencias relacionadas al juicio de una situación específica, basadas en datos objetivos y subjetivos.
- Que la investigación proporciona apertura a nuevas posibilidades para seguir profundizando sobre la temática expuesta, también evidencia que la relación entre el Pensamiento Crítico y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ya se encuentra documentada, que los resultados de esta investigación no deben ser desalentadores, sino al contrario, considerando las ventajas del método, se pueden plantear nuevas líneas de investigación en el futuro.

Benites (2016). Tesis de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia, titulada “La Producción del conocimiento experiencial de los estudiantes en la educación superior”, la tesis planteo como objetivo fundamental contribuir en la comprensión del papel que ofrece la gestión

del conocimiento experiencial de los estudiantes en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la educación superior. La investigación presento un enfoque cualitativo y descriptivo, la población y muestra que considera la investigación es la de los estudiantes que demandan la gestión del conocimiento en su proceso de formación universitaria, luego de analizados los hallazgos se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Que luego de revisadas y analizadas las literaturas relacionadas a la gestión del conocimiento de segunda generación, fueron identificadas dos teorías de gran renombre en esa área, siendo estas la teoría de creación del conocimiento organizacional de Nonaka & Takeuchi, (1995) la cual describe un modelo de producción en la cual la directiva de nivel media y superior es la que decide cual conocimiento es relevante para integrar en la organización, la otra corresponde a la teoría de la Nueva Gestión del Conocimiento de Firestone & McElroy, (2003), la cual adopta una posición en la cual el nuevo conocimiento emerge gracias al proceso de critica ejercido en toda la organización.
- Que las dos teorías logran describir modelos los cuales pueden ser mejorados y adaptados en todos los ámbitos de la producción de conocimiento experiencial de los estudiantes que se encuentren en el proceso de enseñanza – aprendizaje a nivel superior. Estas teorías dan explicación a la producción de conocimiento considerando aspectos relacionados al sector empresarial.

- Que en esta investigación se plantean argumentos sobre la producción de conocimiento experiencial de los estudiantes que se encuentran en el proceso de enseñanza – aprendizaje, el cual es un proceso mucho más complejo de lo que se exponen en las teorías antes mencionadas, por lo tanto, propone dos modelos teóricos: “centrado en los profesores” y el modelo “centrado en el estudiante”. Para la construcción de estos modelos fueron consideradas la naturaleza del conocimiento obtenido a partir de la experiencia, también el papel de los profesores y estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, además de las particularidades encontradas en el proceso.
- Que luego de haber realizado la exploración empírica de los modelos de la propuesta, la tesis ofrece como conclusión que la gestión del conocimiento experiencial de los estudiantes, muestra ciertos vestigios de conocimiento involucrados en la mejora de la enseñanza. Por lo tanto, se plantea que la producción de conocimiento experiencial de los estudiantes con apoyo en las Tecnologías de Información y Comunicación, garantiza el incremento de las oportunidades de mejoras en la docencia universitaria, con el proceso de retroalimentación de los estudiantes.

Llabata (2016). Tesis de la Universitat de les Illes Balears, titulada “Un enfoque de complejidad del aprendizaje”. La metodología cooperativa en el ámbito universitario”, estudio que tuvo como objetivo dirigir al conocimiento

y al análisis de las principales variables didácticas implícitas en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Universidad: por un lado, el aprendizaje del alumno, y por otro lado, la didáctica universitaria, en concreto, las metodologías de interés en el contexto de la formación de maestros, considerando el conjunto de reformas derivadas de la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), todas ellas planteadas en el diseño del proceso de enseñanza – aprendizaje. El estudio concluyó que es importante hacer visibles las necesidades de la enseñanza universitaria, tanto las de nuestros alumnos en relación a su aprendizaje como las de nosotros mismos, docentes universitarios, en relación a nuestro desarrollo profesional (qué haremos, por qué, para qué, cómo, cuándo, etc.), situando esta cuestión en el lugar (pedagógico) que le corresponde, algo que consideramos necesario dada la presencia de elementos potencialmente contaminantes, tanto en el ámbito de la formación inicial del profesorado como de la formación pedagógica en la Universidad (intereses económicos vinculados a la enseñanza universitaria, confusión terminológica y del discurso pedagógico, naturaleza diversificada de los fines, modificaciones constantes de las leyes educativas, herencia didáctica no necesariamente cuestionada, etc.). En resumen, un 73,8% de las alumnas mantiene el enfoque que adoptaba a principio del curso, y del 26,2% restante, podríamos considerar como favorables los cambios que suponen pasar de un enfoque superficial a uno profundo o bien compensar los empates (21,4% de las alumnas) y desfavorable el cambio de enfoque profundo a enfoque superficial (4,7% de las alumnas). En el grupo experimental 18 alumnos mantienen sus enfoques (un 54% del total), 7 alumnos pasan del superficial al profundo (21%), 6 pasan

del profundo al superficial (18%), al alumno que empata puntuaciones en el pretest adopta un enfoque superficial en el posttest (3%) y el alumno que empata puntuaciones en el posttest adoptaba un enfoque superficial en el pretest (3%).

### **1.1.2 Antecedentes nacionales**

Díaz (2012), Tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, titulada “Las estrategias metodológicas y la actitud crítica en los estudiantes ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – 2011”, tuvo como objetivo determinar la relación existente entre las estrategias metodológicas empleadas por los docentes y la formación de la actitud crítica en los estudiantes que ingresan en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – 2011, la investigación presentó un diseño descriptivo – correlacional de corte transversal, la población estuvo conformada por 170 alumnos, así como 20 docentes de la Facultad de Educación, se utilizaron dos instrumentos en forma de encuesta, las cuales fueron empleadas para medir el nivel de las estrategias metodológicas y para medir la actitud crítica, el método para determinar la confiabilidad de los instrumentos fue el de dos mitades. Luego de realizar la respectiva investigación y hallazgos, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Que las puntuaciones que se obtuvieron del nivel de variables independientes (estrategia metodológica), de manera predominante se ubicaron en un nivel medio o regular con un 50,4% (cuadros 12).

Según la percepción de los encuestados las estrategias metodológicas que son empleadas por la plantilla docente no ha permitido ni logrado una buena capacidad didáctica, tampoco habilidades de planificación, ni un empleo adecuado de los recursos didácticos.

- Que las puntuaciones que se obtuvieron del nivel de la variable de actitud crítica, cuyo porcentaje de valoración alcanzo el 70,1% de los encuestados la percibe en el nivel medio o regular (Cuadro 16), lo que significa que según los estudiantes encuestados todavía no han logrado el desarrollo de la actitud crítica.
- Que, al haberse efectuado la correlación entre Estrategias Metodológicas y Actitud Crítica, queda demostrado que existe una moderada correlación, lo cual se observa en el cuadro número 20, la relación se cuantifico en 61%.
- Que, al efectuarse la correlación entre planificación estratégica y actitud crítica, se demostró la existencia de una correlación moderada, lo cual se observa en el cuadro número 21, la relación se cuantificó en 52%.
- Que, al efectuarse la correlación entre capacidad didáctica y actitud crítica, se demostró la existencia de una correlación moderada, lo cual se observa en el cuadro número 22, la relación se cuantificó en 58%.

- Que, al efectuarse la correlación entre recursos didácticos y actitud crítica, se demostró la existencia de una correlación moderada, lo cual se observa en el cuadro número 23, la relación se cuantificó en 46%.

Del Solar (2012). Tesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, titulada “Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias básicas del profesional universitario peruano”, tuvo como objetivo identificar las estrategias didácticas que promueven el desarrollo de competencias básicas del profesional universitario peruano, la investigación contó con un diseño exploratorio e interpretativo, de tipo aplicada e descriptiva, el instrumento fue la encuesta aplicada a estudiantes y docentes, la cual permitió el recabo de la información para su posterior análisis e interpretación, de lo cual se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Que las estrategias didácticas son efectivas en la promoción del desarrollo de competencias básicas del profesional universitario peruano, donde según los usuarios estas serían: aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas, grupos de discusión, estudio de casos, mesa redonda, excursiones, método de proyectos, paneles, fórum, role playing, lluvia de ideas, simposios, diálogos simultáneos, Phillips 66, educación por alternancia, acuario, instrucción programada y clase magistral.
- Que todos los valores cultivados en el proceso de poner en práctica las estrategias didácticas que se han seleccionado, las cuales

promueven el desarrollo personal y social, siendo estas: aceptación, amor, altruismo, amistad, autoestima, colaboración, criterio propio, creatividad, correspondencia, fraternidad, honradez, perseverancia, tolerancia, entre otras.

Briceño (2016). Tesis de la Universidad de Piura, titulada “Estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de ingeniería industrial y de sistemas de la Universidad de Piura”. Tuvo como objetivo describir los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad de Piura, la investigación conto con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y transeccional por carecer de manipulación, la naturaleza del estudio es no experimental. La población estuvo constituida por los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas, de la Sede de la Universidad de Piura en Lima, la muestra quedo conformada por 85 alumnos cursantes de la asignatura de Lengua y Literatura y de Redacción Técnica, el instrumento aplicado fue el cuestionario enfocado hacia los estilos de aprendizaje de Felder y Soloman, el cual permitió homogenizar y uniformar el proceso de recopilación de datos, para luego llegar a las siguientes conclusiones:

- Que, de acuerdo con la hipótesis, los estilos aprendizaje reflexivo, sensorial, visual y global, son predominantes en los alumnos del programa de Ingeniería Industrial y de Ingeniería de Sistemas, prevaleciendo el estilo reflexivo.

- Que, de acuerdo con el objetivo general, los estudiantes siempre prefieren trabajar con material nuevo que invite a la reflexión, así como al estudio minucioso, más aún si se orienta a través de la discusión.
- Que, la gran mayoría de los estudiantes revisa con atención la información que guarda relación con los procedimientos a seguir, antes de aplicarlos en la solución de problemas, sin embargo, un segmento de la población que prefiere poner en práctica de forma inmediata la información para comprobar su eficacia y utilidad.
- Que, los estudiantes aprenden más fácilmente cuando la nueva información es significativa, lo que quiere decir cuando la información puede ser utilizada para la solución de problemas concretos, sobre todo los que forman parte de su realidad.
- Que, los alumnos de estilo sensorial, el aprendizaje será significativo siempre y cuando la experiencia o la información sea lo más objetiva posible, lo cual le permite trabajar en un plano concreto.
- Que, los estudiantes aprenden con mayor facilidad cuando la información es expuesta mediante gráficos, esquemas, diagramas, mapas conceptuales, cuadros, entre otros, ya que les permite recuperar la información de manera dinámica y significativa, considerando que le es más fácil recordar todo lo que han visto, mas no lo que han escuchado. O sea, su aprendizaje es más fácil de manera visual con el material didáctico.

## 1.2 Bases teóricas

### 1.2.1 El Aprendizaje vivencial

La Asociación de Experiencial Education (1995) propone como definición del aprendizaje vivencial lo siguiente:

“El aprendizaje vivencial está conformado por aquellos procesos por medio del cual los individuos logran construir su propio conocimiento, así como habilidades y a la vez realzar sus valores, de forma directa desde la experiencia”. (Asociación de Experiencial Education, 1995, p. 2).

Arancibia et. al. citando a Rogers (1969) manifiesta que el autor propone que el aprendizaje vivencial se basa en principios propios como:

- El ser humano tiene capacidad natural de aprendizaje.
- El aprendizaje vivencial se adquiere al momento que el estudiante está consciente que el material que va a usar le permitirá alcanzar las metas fijadas.
- El aprendizaje demanda un cambio en la organización del ser, lo cual siempre representa una amenaza y generalmente encuentra resistencia.
- Los aprendizajes regularmente conforman una amenaza para el yo, son captadas y asimiladas cuando el peligro externo es mínimo.

- El aprendizaje significativo es adquirido a través de la práctica.
- El aprendizaje espontáneo del sujeto que encierra sentimientos e inteligencia es duradero y generalizable.
- El aprendizaje que es más útil en el entorno social, está basado en la apertura de la experiencia, así como en la asimilación del cambio en torno a su personalidad.

Entonces, el aprendizaje vivencial o experiencial que propone Rogers se sustenta en bases epistemológicas que son citadas también por:

Burnard (1988) quien se encarga de la tarea de delinear la teoría del conocimiento que se encarga de disminuir la brecha del desconocimiento, aclarando el concepto de aprendizaje experimental ofreciendo un fundamento basado en la investigación del aprendizaje experiencial, esta teoría es también de corte epistemológico, que se basa en el conocimiento propuesto por Heron en 1981, Burnard describe entonces tres amplios tipos de conocimiento que engloban el aprendizaje vivencial:

Noboa, S. (2010) El aprendizaje Vivencial ocurre cuando una persona se involucra en una actividad de aprendizaje, analiza los resultados de este aprendizaje y aplica estos resultados en su quehacer diario. En realidad, este proceso ocurre espontáneamente y con frecuencia en la vida diaria en cada uno de nosotros. Esto se conoce como el proceso “inductivo”. Tiene

sus raíces en la observación y es opuesto al proceso “deductivo” (basado en la verdad preestablecida).

El conocimiento proposicional es el que está presente en las diversas teorías o modelos. Descrito también como conocimiento de “libro de texto”. Con base al conocimiento proposicional, cualquier persona podría contar con bases de datos sustanciales, así como ideas y teorías relacionadas a un tema, persona o cosa, y no haber tenido una experiencia directa con ellos. Por ejemplo, se puede desarrollar un vasto conocimiento proposicional relacionado a la mecánica automotriz, sin necesidad de haber auscultado nunca un motor.

Este vendría a ser un tema normativo, considerando que lo idóneo sería tener un conocimiento proposicional combinado con conocimiento práctico, sin embargo, condición necesaria. Comprensiblemente, es normal contar con conocimiento proposicional relativo a diversos temas que irían desde las matemáticas hasta la literatura.

El conocimiento práctico, es aquel conocimiento que se desarrolla por medio de la adquisición de habilidades, con frecuencia, no es una condición absoluta, y es de tipo psicomotor. Por ejemplo, la conducción de un vehículo requiere conocimiento práctico, sin embargo, la aplicación de habilidades de las relaciones interpersonales, las cuales requieren el uso de conductas no verbales con agudeza específica en resolución de conflictos. El conocimiento práctico viene a ser una especie de

complemento en el relativo desempeño de una habilidad práctica o interpersonal.

Adicionalmente es importante señalar que una persona podría desarrollar un abundante conocimiento práctico, más no un apropiado conocimiento proposicional.

Arancibia (2007) afirma que la educación tradicional en su gran mayoría, solo ha centrado su atención en estos dos dominios. A pesar que educadores como Rogers (1983), habrían plasmado argumentaciones que sugerían la incorporación de la experiencia vivencial de las personas al aprendizaje, habría delineado la educación “afectiva”, hasta la fecha las evidencias al respecto de su aplicación son escasas.

El dominio del conocimiento experiencial vendría a ser alcanzado solo a través de los encuentros personales con un tema en específico, persona o cosa. Esto vendría a ser la naturaleza subjetiva, así como afectiva de los encuentros realizados, siendo esto el escenario de este tipo de aprendizaje.

Con relación al conocimiento experiencial, podría decirse que es conocimiento obtenido por medio de la relación. Al respecto Carl Rogers decía “si es que puedo proveer un cierto tipo de relación, el otro podrá descubrir por sí mismo, la capacidad para usar esa relación para aprender, y de este modo ocurrirá el cambio y el desarrollo personal.

Burnard también señala que, al reflexionar en un momento determinado, se podría descubrir que muchas cosas de las cuales conocemos y que a la vez son importantes para nosotros, pertenecen a este dominio. Lo cual lo llevo a afirmar que en su gran mayoría los encuentros con terceras personas, propician el escenario para la obtención del conocimiento experiencial. Únicamente la desconexión con otras personas y los tratamos como objetos, es cuando el aprendizaje experiencial no ocurre, aunque este aprendizaje no es exclusivo de las relaciones con otras personas, ya que se puede desarrollar también con objetos y lugares.

Ejemplo, podríamos desarrollar un profundo conocimiento proposicional respecto a un lugar específico y luego visitarlo. En este caso lo que sabíamos del lugar ha sido modificado por la experiencia adquirida, o sea se ha desarrollado el conocimiento experiencial con relación al lugar, el cual no puede ser reducido únicamente a proposiciones.

Este conocimiento experiencial siempre será de carácter personal e idiosincrático, lo cual indica su complejidad de ser convertido fácilmente en palabras para otra persona. Considerando que las palabras con frecuencia pueden estar cargadas de significado personal, por lo tanto, para la comprensión del otro, es necesario comprender como el otro emplea las palabras. Aunque el conocimiento experiencial con frecuencia puede ser transmitido a otros a través de gestos, contacto visual, el tono de la voz, así como todos los gestos no verbales considerados en la neurolingüística. También puede existir conocimiento experiencial en el momento en que

dos personas se involucran intensamente en una conversación, en un aprendizaje o en una psicoterapia.

Los términos “conocimiento experiencial”, “conocimiento” y “pensamiento” se usan para referirse a cosas recordadas de experiencias, cosas aprendidas o adquiridas tácita o implícitamente (por ejemplo, cómo andar en bicicleta), percepción cognitiva o “cognición encarnada” que es la base de la evidencia personal (por ejemplo, que al agregar tres palos a dos se obtiene el mismo número que al agregar dos palos a tres) y los aspectos fenomenológicos como el sentimiento a través de los objetos como personas ciegas tienen el sentido del sentimiento a través de bastones, y la fenomenología de saber: el sentido de evidencia propia o evidencia, recuerdo o reconocimiento, ya sea verdadero o equivocado.

Los diversos tipos de conocimiento, experiencia y conocimiento tienen en común el uso de lo que se denomina pensamiento inconsciente, no consciente o implícito, que no involucra sistemas teóricos de conocimiento explícitos, expresables y analizables. El conocimiento y el pensamiento experiencial se centran en la existencia cotidiana contextualizada o situada. A partir del conocimiento experiencial las acciones de la mente inconsciente preceden a la reflexión consciente y le dan su base. Polanyi describe al ser humano en términos de múltiples niveles de operación, desde la fisiología hasta el pensamiento abstracto o la toma de decisiones, cada uno de los cuales está dirigido por el anterior, mientras que la

programación de cada uno selecciona un conjunto determinado de posibilidades de las que depende el siguiente nivel superior.

Cada nivel representa una elaboración adicional de la autoorganización basada en los anteriores. Las reflexiones representan una dirección consciente de las interacciones entre el yo y el entorno: reflexivo, pero sin embargo integrado en la experiencia y construido sobre un sistema previamente estructurado de conocimiento experiencial. (Burnard, 1988)

El conocimiento experiencial es intuitivo, porque se llega a saber de tal manera que la conciencia está informada de lo que se conoce sin presenciar ni saber cómo se llegó a él. El conocimiento experiencial es impulsivo porque aparece acompañado del sentimiento de saber, a menudo con un efecto evaluativo o un impulso a alguna acción. Las comunicaciones entre procesos conscientes e inconscientes son estrictamente limitadas. Los autoinformes a menudo pueden ser efectivamente teorías conscientes de lo que ocurrió debajo de la conciencia. Tales informes a menudo pueden ser confabulaciones, ofreciendo cuentas más o menos plausibles.

Alvarado, O. (1999). El funcionamiento de las instituciones de enseñanza aún responde a criterios intuitivos, empíricos y subjetivos, por no haberse desarrollado todavía un cuerpo teórico que garantice su eficiente administración. Con esta inquietud, el autor ha elaborado un texto que contribuirá a mejorar esta compleja área de la educación. Dividido en

cuatro capítulos; el primero aborda los conceptos básicos de la administración educativa, el segundo analiza los enfoques que se aplican en la gestión de entidades educativas: burocrático, sistémico y gerencial.

El conocimiento experiencial es en gran parte perceptivo en su razonamiento intuitivo. Narotsky S. (2017). Lakoff y Johnson y otros demuestran la importancia de las metáforas perceptivas en el lenguaje y que determinan cómo pensamos cuando las usamos. El conocimiento experiencial entrega lo que tomamos como real y objetivo, distinto de la prueba lógica. El conocimiento experiencial se recuerda o se reconoce, o es obvio o evidente por sí mismo, lo que refleja procesos inconscientes que lo originan.

El conocimiento experiencial a menudo se expresa en la forma experiencial de las narraciones. La construcción narrativa puede ser la forma común y casi universal en la que las personas interpretan sus experiencias, mientras que el conocimiento proposicional puede ser un derivado de las narrativas menos común pero aún muy importante. En otras palabras, las personas casi siempre tendrán sentido de sus experiencias al construirlas en forma de historia y, a veces (pero no siempre), procederán de estas historias para inferir o deducir generalizaciones.

El conocimiento experiencial depende en gran medida de la memoria y el reconocimiento, por lo tanto, de los patrones y características semánticas y sensoriales. La cognición experiencial no es capaz de realizar cálculos complejos. Es capaz de comparar grandes cantidades de datos

rápidamente, en paralelo, sin comprometer la memoria consciente, para detectar correspondencias y discernir la coherencia, o para representar escenarios posibles. Por ejemplo, un experto con experiencia puede traer un gran repertorio de experiencias que se pueden utilizar para representar escenarios. Debido a que no es teórico o sistemático, el conocimiento experiencial puede ser de dominio específico y holístico.

El conocimiento experiencial es heurístico: sus métodos de razonamiento no son complejos, y son probabilísticos, se basan en la probabilidad experiencial, pero no en indicadores infalibles. Refleja el mundo natural, con su combinación de eventos causa-efecto y azar. A través de su capacidad para integrar grandes cantidades de datos, el pensamiento experiencial puede ser robusto y confiable. Es creativo y funciona en situaciones abiertas para dar sentido a situaciones mal definidas. El conocimiento formal refleja sistemas que están claramente definidos en sus ontologías y reglas de procedimiento. Finalmente, el conocimiento y el pensamiento experiencial proporcionan juicios que son efectivos y accionables cuando las situaciones, ellas mismas, son ambiguas.

El conocimiento experiencial puede ser informado por el conocimiento teórico, pero no depende de él. El conocimiento formal depende del conocimiento experiencial tanto para su aplicación como para su formación. El conocimiento formal se aplica en situaciones específicas, que requieren juicios de nivel experiencial en cuanto a qué conocimiento aplicar y cómo. El conocimiento formal también codifica lo que se ha concebido

experiencialmente. Por ejemplo, a los estudiantes de escuelas primarias a menudo se les enseña la teoría de la probabilidad de forma gráfica, utilizando diagramas de árboles que proporcionan soluciones y permiten a los estudiantes comprender cómo funcionan las probabilidades y por qué, según Burnard (1988).

## **1.2.2 Estrategias didácticas**

### **1.2.2.1 Definición de estrategias didácticas**

Díaz (2006), Para la UNID (s.f.) “la estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica” (p. 6), es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje. La figura dos ilustra la caracterización de los conceptos de estrategia, técnica y actividad.

Las aulas por su propia naturaleza son ambientes atareados, estimulantes. La estimulación excesiva puede excitar en exceso a los estudiantes, por lo que es importante que el entorno en el que el objetivo es limitar la sobreestimulación pueda evitar muchos de estos problemas. Por ejemplo:

- Minimizar las distracciones auditivas y visuales.
- Trabajar desde una posición detrás del estudiante para reducir la necesidad de contacto visual.
- Se trabaja en secuencias de 15 minutos para retener la atención.
- Establecer y mantener enlaces para mantener la atención.

- Métodos de enseñanza que involucran relativamente pocas distracciones.
- Establecer rutinas educativas y consistentes en el aula o individuales.

Es casi seguro que en todos los casos será necesaria al menos cierta diferenciación curricular, y en un número significativo de casos, se requerirá de atención adicional en el aula.

Es probable que la necesidad de un plan de estudios adecuadamente diferenciado sea particularmente evidente en los cursos en los que se requiere de aprendizajes específicos y muy pegados al currículo de cada especialidad.

En términos de precisión, el aprendizaje conceptual, como el que involucra entendimientos complejos y matices gramaticales, puede resultar problemático.

Los métodos de enseñanza directos e inequívocos son adecuados aquí. La generalización de tales habilidades debería desarrollarse a partir del conocimiento y la adquisición del mismo de parte de los estudiantes universitarios. Una vez que el estudiante ha adquirido la habilidad (como la adición de la unidad), él o ella están en una mejor posición para adquirir comprensión a través de la aplicación de esa habilidad en un rango de circunstancias apropiadas.

Como la mayoría, si no todos aprenderán más y más rápido cuanto más se comprometa su atención con una actividad bien presentada. Los maestros son expertos en tales presentaciones y conocen muchas técnicas y materiales adecuados. El rango habitual que se encuentra en la mayoría de las instituciones educativas debe ser apropiado.

Las computadoras tienen una serie de características útiles para los estudiantes, hay que permiten la repetición interminable de una tarea, son consistentes, tienen una gran capacidad de memoria y, especialmente significativos para los estudiantes universitarios.

Rosales, C (s.f). El trabajo de un docente es más profesional en la medida en que se apoya en la ciencia; entre otras razones esto se debe a que el conocimiento científico:

- Permite comprender mejor lo que se hace.
- Facilita la comunicación entre aquellos que estamos en la actividad de la educación.
- Eleva el nivel de incertidumbre, ya que al aplicar crítica y creativamente algo ya probado, el rango de ensayo y error o de posibilidades de fracaso disminuye.
- Prevé contingencias, debido a que podemos tener escenarios alternativos que permiten tomar decisiones en momentos que pueda estar en riesgo el logro de los objetivos planteados.
- Incrementa el control del proceso en su totalidad y de cada uno de sus componentes.

- Permite sistematizar el trabajo que se realiza, valorando aciertos y deficiencias.
- Garantiza resultados según una concepción, un plan y estrategias que se empleen. Los docentes, como cualquier otro profesional, requieren estrategias de actuación en consonancia con una concepción y un método que les permitan “intervenir” con eficacia en la práctica educativa diaria.

Para Molina *et. al.* (2008) las estrategias de aprendizaje son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas de los cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.

Por lo que se entiende por estrategias pedagógicas las acciones que realiza el maestro con la finalidad de facilitar la formación y aprendizaje de las disciplinas en los estudiantes, a fin de que no se reduzcan a simples técnicas y recetas que deben apoyarse en una rica formación teórica de los maestros, pues en la teoría habita la creatividad requerida, para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza – aprendizaje. (Lectura, escritura, Universidad de Antioquía, Facultad de Educación).

Para Sanabria (2010) la didáctica contempla tanto las estrategias de enseñanza como de aprendizaje. La estrategia de aprendizaje es para

aprender a recordar y usar la información. Consiste en un procedimiento en que el estudiante adquiere habilidades y emplea en forma intencional a solucionar problemas y demandas académicas. Las estrategias de enseñanza son las ayudas planteadas por el docente para proporcionarlas al estudiante para facilitar el procesamiento más profundo de la información y promover aprendizajes significativos. A través de las estrategias didácticas son básicas para lograr que el conocimiento pueda llegar y desarrollarse a través de la vida, a fin de lograr una buena y lógica evaluación del pensamiento. Entonces, se debe adoptar metodologías y estrategias acordes a la forma del trabajo.

### **Estrategias metaatencionales**

Las estrategias meta atencionales se refieren a la cognición de orden superior sobre la cognición, o pensar en el pensamiento de uno. A menudo se considera que tiene dos dimensiones: conocimiento metacognitivo y regulación metacognitiva.

El conocimiento metacognitivo incluye el conocimiento del alumno de sus propias habilidades cognitivas (por ejemplo, tengo problemas para recordar los nombres de las personas), el conocimiento del alumno de tareas particulares (por ejemplo, las ideas en este artículo son complejas) y el conocimiento del alumno de diferentes estrategias, incluso cuando para usar estas estrategias (p. ej., si divido los números de teléfono en partes, los recordaré).

Mientras que la regulación metacognitiva describe cómo los estudiantes monitorean y controlan sus procesos cognitivos. Por ejemplo, darse cuenta de que la estrategia que está utilizando para resolver un problema de matemáticas no funciona y probar otro enfoque. La supervisión y el control se describen con más detalle en la siguiente sección.

Se relacionan directamente al control consciente y voluntario que realiza el estudiante acerca de su proceso de atención, exige pues que el menor pueda reconocer cuando se distrae, cuando el estímulo no le despierta interés y entiende que esto afecta necesariamente su aprendizaje. Algunas de las estrategias de control atencional pueden ser:

- Rastreo visual del objeto.
- Auto-instrucción (consiste en hablarse a sí mismo).
- Focalización del objeto.
- Revisión y corrección de las actividades. (p.25)

Una teoría de la regulación metacognitiva que se cita ampliamente en la literatura de investigación es el modelo de metacognición de Nelson y Narens, la misma que consiste en dos niveles: el nivel de objeto y el nivel meta.

El nivel del objeto es donde ocurren los procesos cognitivos o "pensamiento de uno". Un ejemplo es la decodificación de texto al leer. En el nivel del objeto, las estrategias cognitivas (por ejemplo, la decodificación) se utilizan para ayudar al alumno a lograr un objetivo particular (comprender el significado del texto).

El nivel meta es donde tiene lugar tu "pensamiento sobre el pensamiento". En este nivel de orden superior, las estrategias metacognitivas se utilizan para garantizar que el alumno alcance el objetivo que se ha fijado.

Para continuar con el ejemplo de lectura, esto comenzaría con que el alumno piense qué tan bien ha entendido el párrafo que acaba de leer. Esto se denomina monitoreo. Si están contentos con su nivel de comprensión seguirán leyendo. De lo contrario, tal vez vuelvan a leer el párrafo o decidan usar un diccionario para ayudarles a comprender. Estas acciones se denominan procesos de control, ya que están cambiando los procesos cognitivos del alumno.

Siguiendo a Vallés (1998), el conocimiento de la meta atención exige del estudiante tener control sobre 3 aspectos fundamentales:

- La naturaleza de la tarea: requiere instrucciones claras de la actividad a realizar, ya sea selección, subrayado, resumen, clasificación, etc.

- Estrategia de atención a usar: es clave para decidir cómo se abordará la actividad para resolverla con éxito. Así, por ejemplo, si la tarea consiste en discriminar elementos gráficos, la estrategia de rastreo y comparación de rasgos se puede poner en práctica.
- La calidad de la tarea realizada o la autoevaluación: el estudiante evalúa los resultados, el procedimiento utilizado, los errores cometidos, así como la habilidad encontrada para la actividad propuesta.

Estas claves son estrategias didácticas claves para el control de la atención por parte del estudiante, con las cuales se tiene una base para continuar con el proceso de la autorregulación de la atención desde la edad infantil.

Perkins (1992) definió cuatro categorías de aprendices metacognitivos: tácito; consciente; estratégico; reflexivo. Los aprendices "tácitos" desconocen su conocimiento metacognitivo. No piensan en ninguna estrategia particular para aprender y simplemente aceptan si saben algo o no.

Los aprendices "conscientes" conocen algunos de los tipos de pensamiento que hacen: generar ideas, encontrar evidencia, etc., pero pensar no es necesariamente deliberado o planificado. Los aprendices "estratégicos" organizan su pensamiento utilizando la resolución de

problemas, agrupando y clasificando, buscando evidencia, tomando decisiones, etc. Conocen y aplican las estrategias que los ayudan a aprender.

Los aprendices "reflexivos" no solo son estratégicos sobre su forma de pensar, sino que también reflexionan sobre su aprendizaje mientras ocurre, considerando el éxito o no de las estrategias que están utilizando y luego las revisan según corresponda.

### **Términos asociados a la metacognición**

La autorregulación y la metacognición a veces se usan indistintamente. Sin embargo, Whitebread y Pino Pasternak (2010) afirman que ahora está surgiendo un consenso en la literatura de investigación "que la metacognición se refiere específicamente al monitoreo y control de la cognición, mientras que la autorregulación se refiere al monitoreo y control de todos los aspectos del funcionamiento humano, incluido el emocional, aspectos sociales y motivacionales".

El aprendizaje autorregulado es un término que describe la autorregulación en entornos académicos. La metacognición continúa el funcionamiento ejecutivo y describe una variedad de procesos cognitivos que se requieren para alcanzar una meta. Esto incluye memoria de trabajo, control inhibitorio, control de atención y cambio de atención. La metacognición puede verse como el resultado de

comportamiento para estas funciones ejecutivas. Por ejemplo, un alumno que supervisa qué tan bien está recordando una serie de números es el resultado del comportamiento de la función ejecutiva de la memoria de trabajo.

### **Beneficios de la metacognición**

Las prácticas metacognitivas ayudan a los alumnos a monitorear su propio progreso y tomar control de su aprendizaje mientras leen, escriben y resuelven problemas en el aula.

La investigación indica que la metacognición es un poderoso predictor del aprendizaje. Las prácticas metacognitivas hacen una contribución única al aprendizaje más allá de la influencia de la capacidad intelectual. La implicación de esta investigación es que mejorar las prácticas metacognitivas de un alumno puede compensar cualquier limitación cognitiva

Lupón, Torrents y Quevedo, (2012). El objeto de estudio genuino de la Psicología General son los procesos psicológicos, entre los que se encuentran los procesos cognitivos básicos. Aunque para facilitar su comprensión los presentemos por separado, existe entre ellos una gran interrelación dado que las distintas funciones mentales precisan de la labor integrada o coordinada de estos procesos. Una tarea tan sencilla y automática como la lectura de una palabra resultaría muy difícil o

imposible si no se ha atendido suficientemente o si se trata de una palabra que se ve por primera vez. Podemos reconocer un objeto porque ya hemos tenido una experiencia con él y porque, además, recordamos esa experiencia. Así pues, para que podamos interactuar con el entorno de forma satisfactoria, los distintos procesos psicológicos tienen que coordinarse.

Se ha demostrado que las prácticas metacognitivas mejoran el rendimiento académico en un rango de edades, habilidades cognitivas y dominios de aprendizaje. Esto incluye lectura y comprensión de textos, escritura, matemáticas, razonamiento y resolución de problemas, y memoria. Las habilidades metacognitivas ayudan a los estudiantes a transferir lo que han aprendido de un contexto a otro, o de una tarea anterior a una nueva tarea.

### **Desafíos de la metacognición.**

Uno de los desafíos de la metacognición es la imprecisión del término. Algo de esto se debe a las dificultades para distinguir entre la cognición y la metacognición.

Existe un debate sobre si la metacognición es específica del dominio o más general por naturaleza, cruzando los dominios del sujeto. Varios estudios han demostrado el beneficio de usar habilidades metacognitivas en dominios específicos como la resolución de

problemas de lectura o matemáticas. Sin embargo, no está claro cómo las habilidades aprendidas en un dominio o tarea se transfieren a otro. Las habilidades metacognitivas se desarrollan inicialmente en dominios separados y luego se transfieren y generalizan a través de dominios. Se necesita más investigación para determinar cómo se generalizan estas habilidades en los dominios y cómo este proceso puede ser apoyado en el aula.

Existen diversas clasificaciones de las estrategias didácticas que han sido propuestas por diversos autores, (Armenta 2010), realiza la siguiente división abarcando los aspectos fundamentales para propiciar la adquisición de las habilidades propias del aprendizaje autónomo:

- Disposiciones y de apoyo, que tienen en cuenta el material usado para cada actividad por el docente, el entorno en el que se realice la actividad y el tipo de actividad
- Afectivas-emotivas y de automanejo, que tienen en cuenta las estrategias del propio estudiante, es él quien debe auto reconocerse como ser aprendiente para poder tener eficiencia en el desarrollo de su actividad, se sabe que el individuo es bombardeado constantemente por estímulos externos, pero se debe reconocer que los estímulos internos del sujeto también afecta su rendimiento, es decir que además de tener que lidiar con ese bombardeo informativo del medio debe tener la capacidad de auto reconocerse, dominar sus propios miedos, temores, inquietudes e inseguridades, lo cual le genera ansiedad que, a su vez, limita la capacidad para pensar, discriminar y actuar. Por eso la

importancia del fortalecimiento de estrategias personales en función del control voluntario y atencional.

- Control de contexto 24
- Atencionales
- De personalización y creatividad
- Comunicación y uso de la información que tienen en cuenta el uso del tono de voz, las instrucciones dadas, la secuenciación de las instrucciones dadas, pues no es lo mismo dar una instrucción a la vez, por meta cumplida, que dar en un solo momento la instrucción para las 5 actividades de la tarde, por ejemplo.
- Meta-cognitivas, regulación.

Muchos investigadores de metacognición resaltan la naturaleza consciente y deliberada de la metacognición. Otros creen que los procesos menos conscientes y automáticos también son metacognitivos. Por ejemplo, un alumno que verifica el trabajo en busca de errores mientras escribe, por costumbre, con poca conciencia de que lo está haciendo hasta que se identifica un error.

La noción de metacognición automática o implícita puede causar dificultades adicionales para distinguir los procesos cognitivos de los metacognitivos. Sin embargo, ha conducido a modelos más sofisticados de metacognición, particularmente en el área de metacognición en niños pequeños.

En contraste con la opinión de que las habilidades metacognitivas surgen entre los 8 y los 10 años de edad documentan una serie de estudios que indican evidencia de la capacidad metacognitiva de los niños pequeños.

Los hallazgos incluyen niños de hasta 18 meses que demuestran estrategias de corrección de errores, niños de 5 años que muestran conciencia de olvido y niños de 3 a 5 años que muestran una amplia gama de indicadores verbales y no verbales de procesos metacognitivos en guarderías y aulas de recepción. Estos estudios demuestran que, aunque los niños pequeños pueden no ser capaces de describir los procesos metacognitivos que están exhibiendo, esto no significa que estos procesos no estén ocurriendo.

### **Estrategias didácticas desde un enfoque pedagógico constructivista**

El paradigma constructivista, como una teoría epistemológica que define el aprendizaje como un proceso activo, autoorganizado y biográficamente determinado de construcciones de conocimiento, ha ofrecido nuevos impulsos a la didáctica, la "didáctica de habilitación" considerada como una ventaja sobre la "didáctica de la enseñanza".

De acuerdo con muchas didácticas, el constructivismo no descarta los métodos y formas tradicionales de enseñanza y aprendizaje, a pesar de que se basa en las actitudes sobre el aprendizaje como un proceso

autoorganizado y responsable. Estas actitudes han sido apoyadas por los resultados de la investigación en el campo de la psicología cognitiva. Lo que también se ha destacado como significativo en la literatura relevante son los resultados que muestran que no se desarrollan procedimientos constructivistas en todos los estudiantes activos, constructivos, autoorganizados. Procesos en el aprendizaje y en vista de todos los contenidos y objetivos. Por lo tanto, estos investigadores abogaron por el llamado "constructivismo moderado" y sugirieron la coexistencia entre construcción e instrucción.

Nuestra intención no es prestar más atención a la explicación de otras formas de implicaciones didácticas de la aplicación del paradigma constructivista; preferiríamos seguir diciendo que la aplicación del paradigma constructivista en el nivel de la metodología de enseñanza significa que la ventaja se otorga generalmente a los procedimientos de adquisición de conocimiento independiente para fomentar situaciones ambientales y de aprendizaje.

Por lo tanto, se les da más espacio a los métodos como: enseñanza de proyectos, investigación en entornos naturales, métodos creativos, aprendizaje a través del descubrimiento, trabajo en grupos pequeños, etc., teniendo en cuenta que fomentan la actividad de los estudiantes independientes. Sin embargo, ninguno de estos métodos es en sí mismo bueno o malo, ya que su idoneidad depende del objetivo y los contenidos, así como del contexto, la situación, el alumno y el docente.

El constructivismo destaca el papel activo e influyente del individuo en el proceso de enseñanza aprendizaje; un proceso de autoconstrucción y no de acumulación y retención memorística de la información. El fortalecimiento cognitivo se da a través de la actividad lúdica, dinámica, del contacto con el objeto de aprendizaje; la manipulación de elementos de la actividad didáctica permite descubrir y construir habilidades de atención en función del aprendizaje. De igual modo, aprovecha la zona próxima de desarrollo, en donde la interacción del niño con los otros favorece avances graduales en el desarrollo de habilidades cognitivas.

Desde la perspectiva constructivista, el papel del profesor también ha ido cambiando. El aspecto básico de este rol se refiere a la preparación del contexto, es decir, la creación de un entorno estimulante, incluida la preparación de materiales de aprendizaje a través de varios canales y la creación de situaciones sociales para el aprendizaje, así como las formas en que un individuo construye el reconocimiento de reflexiones y comprensión de los problemas que surgen en el aprendizaje. Se han enfatizado las características principales de un maestro: auto-reflexividad, alentar a los demás, ser cuidadoso y no directivo.

Antes de pasar a las limitaciones de los modelos didácticos constructivistas, solo mencionaremos que la mayoría de ellos podrían clasificarse en concepciones de interacción social de la educación y la enseñanza caracterizadas por una serie de variantes y el deseo de superar la negligencia de las controversias sociales, las crisis. Los

choques de valores, normas e intereses, teniendo en cuenta que son parte de la realidad y se pueden esperar en una sociedad que desarrolla una democracia pluralista. Al igual que la educación centrada en el programa y la centrada en el alumno, este tipo de educación se centra en la comunidad social. Parece significativo que la aplicación de esta y otras concepciones (personal, cognitivista, tecnológica) y sus variantes implique el respeto de la edad y el tipo de educación.

Decía Serrano J que el constructivismo en las escuelas está empezando a ser un slogan o una imagen de marca y, del mismo modo que los adolescentes presumen de la etiqueta cosida a sus vaqueros, muchísimos maestros, pero sobre todo investigadores educativos, exhiben su vitola de constructivistas, de manera que, desde finales del siglo pasado, podemos observar que casi todas las teorías educativas y/o instruccionales parecen haber abierto sucursales constructivistas. Ante esta situación, y aprovechando que ahora casi todos somos constructivistas, parece urgente aclarar qué es el constructivismo psicológico, al menos para saber de qué hablamos cuando utilizamos este término y, sobre todo, cuál es su valor en el momento actual.

Como consecuencia de la complejidad del proceso de enseñanza y la necesidad de que las concepciones estén en armonía con esta complejidad, los modelos de enseñanza que se encuentran en la práctica son casi como una combinación de elementos tomados de varias concepciones, incluso aquellos que son no se cierran ni siquiera

se enfrentan. Siguiendo el concepto de Ortiz, 2005, (citado en Sánchez 2010), el juego didáctico, es definido como “una actividad amena de recreación que sirve para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se transforma en una experiencia feliz”.

En las estrategias didácticas constructivistas son los estudiantes los protagonistas del proceso de aprendizaje, adquiriendo habilidades mediante la práctica, es decir aprender haciendo; la habilidad cognitiva será lograda a través de la puesta en práctica de las mismas en actividades que les obligue a utilizarlas, de ésta manera se fortalecen los distintos tipos de atención.

En pedagogía, el constructivismo ha sido considerado una tradición, o la llamada pedagogía de la "construcción", la pedagogía constructivista o, según algunos autores, la "pedagogía alternativa", creada bajo la influencia de Emmanuel Kant a fines del siglo XVIII. En su obra "crítica de la razón pura", Kant mantiene el punto de vista de que el conocimiento depende del sentido, pero no descarta la razón. La única razón, según Kant, tiene las condiciones necesarias para interpretar lo que percibimos del mundo.

La psicología de finales del siglo XIX se basó en esta idea, y le dió un papel importante al sujeto en el desarrollo cognitivo (el conocimiento de un individuo constituye el factor determinante del aprendizaje). Este

movimiento desde entonces ha sido amplificado bajo el nombre de constructivismo. Basada en las necesidades espontáneas y los "intereses naturales" de los individuos, esta epistemología aboga por la libre expresión, la creatividad y el conocimiento de las materias: cómo adquirir conocimiento, cómo dominar las estrategias de aprendizaje. En otras palabras, en las teorías basadas en esta epistemología, es significativo revelar o enfatizar la importancia del sentimiento de las formas de alguien en el acto de aprender (metacognición).

Una persona ya no está satisfecha con la aceptación de datos sin procesar, sin procesar, pero los elige y los asimila. La construcción del conocimiento es operada en gran medida por la acción y la expresión de las representaciones de los estudiantes. Los llamados centros de interés en la enseñanza, así como los "métodos activos" se construyeron sobre este modelo de aprendizaje, especialmente a finales de los años sesenta (en Serbia más tarde, siendo popular incluso hoy en día).

El tema de la relación entre conceptos en ciertas teorías del aprendizaje. Los primeros modelos constructivistas han sido criticados por ser demasiado simples para describir múltiples mecanismos de aprendizaje. Los críticos más severos han declarado que, cuanto más alejadas están las situaciones del conocimiento dominado, más individuos utilizan estrategias de razonamiento primitivo, mientras que

se considera que se denomine una “concepción” de la situación se incluye en el segundo plan en comparación con la forma de operar.

Al limitarse a describir el funcionamiento general y los estados de equilibrio, estos primeros modelos no tienen en cuenta el procesamiento de situaciones específicas por parte de los alumnos o todas las inferencias que pueden hacer de la información que tienen disponible.

La evaluación del aprendizaje y la competencia de los estudiantes están en el corazón de la educación superior. Los estándares académicos de la universidad y de los estudiantes se evidencian y verifican mediante evaluación. Las tablas de mérito, se basan en la satisfacción de los estudiantes con nuestra evaluación.

Las estrategias de evaluación tienen como objetivo describir los principios subyacentes de evaluación de la universidad, fomentar el desarrollo de un lenguaje compartido en torno a la evaluación, aclarar las funciones y responsabilidades de todo el personal.

### **Actividades de apoyo para la estrategia didáctica.**

Las instituciones de educación superior en todo el país están respondiendo a las presiones políticas, económicas, sociales y tecnológicas para ser más receptivas a las necesidades de los estudiantes y más preocupadas por la preparación de los estudiantes para asumir futuros roles sociales. Los profesores ya están sintiendo la

presión de dar menos conferencias, de hacer que los entornos de aprendizaje sean más interactivos, de integrar la tecnología en la experiencia de aprendizaje y de utilizar estrategias de aprendizaje colaborativo cuando sea apropiado.

Las ventajas de estas estrategias responden a la necesidad de proporcionar una forma de comunicar una gran cantidad de información a muchos oyentes, maximiza el control del instructor y no es una amenaza para los estudiantes. Las desventajas son que dar conferencias minimiza la retroalimentación de los estudiantes, asume un nivel poco realista de comprensión y comprensión de los estudiantes y, a menudo, desconecta a los estudiantes del proceso de aprendizaje y hace que la información se olvide rápidamente.

Se encuentran distintas actividades que fortalecen la inteligencia, la lógica, atención, la memoria y demás habilidades cognitivas, ejemplo de ello es el cuaderno de estimulación cognitiva de Reynoso et al., Carrasco, (s.f), quienes hicieron una recopilación de ejercicios de estimulación cognitiva donde plasman actividades tales como:

- Discriminación visual (Tache todas las letras P de la lectura)
- Ponga un 1 debajo de ♠ y un 2 debajo de ♣
- Escribir números de 2 en 2 hasta llegar a 170
- Decir los números hasta 100 contando hacia atrás
- Ejercicios de copia (observe el dibujo durante 1 minuto, cierre los

ojos, imagínese lo y por último dibújelo en el recuadro en blanco.

- Ejercicios de percepción de diferencias entre dos imágenes
- Ejercicios de categorías
- Sopas de letras
- Laberintos (p. 56)

Para Orellana (2010), a otros profesores les resulta útil que los alumnos enumeren puntos críticos o problemas emergentes, o que generen un conjunto de preguntas derivadas de las lecturas asignadas. Estas estrategias también se pueden utilizar para ayudar a enfocar las discusiones de grupos grandes y pequeños.

Obviamente, es clara que una discusión exitosa que se presenta en la clase trae consigo respuesta a la planificación por parte del instructor y la preparación por parte de los estudiantes. Los instructores deben comunicar este compromiso a los estudiantes el primer día de clase al expresar claramente las expectativas del curso. Al igual que el instructor planifica cuidadosamente la experiencia de aprendizaje, los estudiantes deben comprender la lectura asignada y presentarse para la clase a tiempo, listos para aprender.

El aprendizaje activo de Meyers y Jones (1993, citado por Orellana, 2010) define el aprendizaje activo como entornos de aprendizaje que permiten a los estudiantes hablar y escuchar, leer, escribir y reflexionar

a medida que se acercan al contenido del curso a través de ejercicios de resolución de problemas, pequeños grupos informales, simulaciones, estudios de casos, juegos de roles, y otras actividades, todas las cuales requieren que los estudiantes apliquen lo que están aprendiendo.

Para Orellana (2010), propone además que el aprendizaje mejora cuando los estudiantes participan activamente en el proceso de aprendizaje. Las estrategias de instrucción que involucran a los estudiantes en el proceso de aprendizaje estimulan el pensamiento crítico y una mayor conciencia de otras perspectivas. Aunque hay ocasiones en que dar clases es el método más apropiado para difundir información, el pensamiento actual en la enseñanza y el aprendizaje universitarios sugiere que el uso de una variedad de estrategias de instrucción puede mejorar positivamente el aprendizaje de los estudiantes. Obviamente, las estrategias de enseñanza deben ajustarse cuidadosamente a los objetivos de enseñanza de una lección en particular.

Evaluar o calificar las contribuciones de los estudiantes en entornos de aprendizaje activo es algo problemático. Es extremadamente importante que el programa del curso describa explícitamente los criterios de evaluación para cada tarea, ya sea individual o grupal. Los estudiantes necesitan y quieren saber qué se espera de ellos.

## **Aprendizaje cooperativo**

El aprendizaje cooperativo es una estrategia pedagógica sistemática que alienta a pequeños grupos de estudiantes a trabajar juntos para lograr un objetivo común. El término 'Aprendizaje Colaborativo' se usa a menudo como un sinónimo de aprendizaje cooperativo cuando, de hecho, es una estrategia separada que abarca una gama más amplia de interacciones grupales, como desarrollar comunidades de aprendizaje, estimular las discusiones entre estudiantes y profesores, y alentar los intercambios electrónicos (Bruffee, 1993). Ambos enfoques enfatizan la importancia de la participación de profesores y estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Al integrar estrategias de aprendizaje cooperativo o colaborativo en un curso, una planificación y preparación cuidadosas son esenciales. Entender como formar grupos, asegurar una interdependencia positiva, mantener la responsabilidad individual, resolver conflictos entre grupos, desarrollar asignaciones y criterios de calificación apropiados y administrar entornos de aprendizaje activo son fundamentales para lograr una experiencia de aprendizaje cooperativo exitosa.

## **Tecnología integradora**

Hoy en día, los educadores se dan cuenta de que la alfabetización informática es una parte importante de la educación de un estudiante.

La integración de la tecnología en el plan de estudios de un curso cuando sea apropiado, está demostrando ser valiosa para mejorar y extender la experiencia de aprendizaje para profesores y estudiantes. Muchos profesores han encontrado que el correo electrónico es una forma útil de promover la comunicación entre las reuniones de clase / estudiante / facultad / estudiante. Otros usan servidores de listas o notas en línea para ampliar las discusiones sobre temas y explorar problemas críticos con estudiantes y colegas, o software específico de disciplina para aumentar la comprensión de conceptos difíciles por parte de los estudiantes.

El aprendizaje a distancia no es un concepto nuevo. Sin embargo, todos hemos experimentado el aprendizaje fuera de un aula estructurada a través de la televisión, cursos por correspondencia, etc. El aprendizaje a distancia o la educación a distancia como una pedagogía de enseñanza, sin embargo, es un tema importante de discusión en los campus universitarios de hoy. El aprendizaje a distancia se define como "cualquier forma de enseñanza y aprendizaje en la que el profesor y el alumno no están en el mismo lugar al mismo tiempo" (Gilbert, 1995).

Obviamente, la tecnología de la información ha ampliado nuestro concepto del entorno de aprendizaje. Ha hecho posible que las experiencias de aprendizaje se extiendan más allá de los límites del aula tradicional. Las tecnologías de aprendizaje a distancia adoptan muchas formas, como simulaciones por computadora, colaboración /

discusión interactiva y la creación de entornos virtuales de aprendizaje que conectan regiones o naciones. Los componentes del aprendizaje a distancia, como el correo electrónico, los servidores de listas y el software interactivo, también han sido útiles como complemento del entorno educativo.

Lule M. (2013) A lo largo de las observaciones se constató la complejidad que encierra la práctica docente, que ésta no consiste sólo en enseñar y aprender, y que la dinámica que se genera en el aula condiciona fuertemente el desarrollo de la enseñanza. Por medio de la observación directa de las situaciones naturales del aula, como procedimiento de análisis de la práctica docente, se pudo abordar la práctica sin perder de vista su carácter dinámico y procesual; permitió estudiar de cerca las actuaciones de la profesora y de los alumnos, y las relaciones que se establecen entre ellos en torno a las tareas y los contenidos de aprendizaje. La concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje proporcionó un marco de referencia útil para explicar y comprender lo sucedido en la situación particular estudiada. De acuerdo con el propósito del proyecto de observación, se destacan algunas situaciones relevantes de la práctica docente de la profesora participante: el relacionado con las actividades de enseñanza y aprendizaje que desarrollaba en su aula, de acuerdo con su planeación y el tipo de apoyos y ayudas que les proporcionaba a los alumnos en torno a un contenido de aprendizaje. Las decisiones que tomaba la profesora con respecto a las actividades y las tareas que realizaban los

alumnos se apegaban estrictamente a la planeación. Estas decisiones no facilitaban la participación de los alumnos, quienes tenían pocas posibilidades de combinar algunas actividades o hacer tareas distintas pero relacionadas con el propósito que perseguía la profesora.

### **Gimnasia cerebral**

“Se puede definir la gimnasia cerebral como el conjunto de ejercicios físicos y movimientos corporales diseñados por el Doctor Paúl Dennison en 1964, con la finalidad de aplicar técnicas prácticas que involucran los hemisferios cerebrales, el cuerpo y los ojos, propiciando el mejoramiento del aprendizaje”. (Orellana, 2010, p.16).

Este concepto nace de una intervención diseñada por educadores y especialistas en lectura, Paul y Gail Dennison, en la década de 1970 para mejorar varios resultados, entre ellos, la atención, la memoria y las habilidades académicas. Esta intervención requiere que los participantes participen en una variedad de movimientos para ayudar al cuerpo a recordar los movimientos de las primeras etapas de la vida cuando estaban aprendiendo a coordinar las manos, los ojos, los oídos y todo el cuerpo (BGI, 2014).

Esta actividad busca mejorar el rendimiento académico y de comportamiento al activar ambos hemisferios del cerebro a través de la renovación neurológica para promover el aprendizaje del cerebro

completo. Se afirma que, al integrar los lados izquierdo y derecho del cerebro, se eliminarán los problemas de aprendizaje, el estrés emocional y el psicológico, lo que permitirá a las personas optimizar su experiencia de aprendizaje.

Tuomi I. (2013). En relación a la Sinapsis, ahora se sabe que la plasticidad sináptica es solo una forma de plasticidad neural. Hasta la década de 1980, el consenso general fue que no se generan nuevas neuronas en el cerebro humano, aunque el cerebro puede volver a cablear sus conexiones neuronales y reubicar sus funciones. Hoy se sabe que las nuevas neuronas, nuevas conexiones y también nuevas sinapsis se crean continuamente en el cerebro humano.

Si bien hay muchos estudios cualitativos que apoyan el uso de esta intervención, hay pocos estudios de investigación empírica disponibles.

Se resume la gimnasia cerebral como la realización de una serie de movimientos sencillos que interconectan ambos hemisferios cerebrales logrando activar la postura atencional necesaria para el aprendizaje.

Los centros cerebrales estimulados a través de la gimnasia cerebral son:

- Lateralidad: capacidad de conexión entre el hemisferio derecho con el izquierdo, destreza fundamental para la escritura, para la lectura y la comunicación. Habilidad para moverse y pensar al mismo tiempo.

- Centrado: Coordinación de la parte superior e inferior del cerebro, fomenta habilidades como expresión de emociones, sentimiento y la capacidad para responder a los estímulos con seguridad y organización.
- Foco: Coordinación de los lóbulos frontal y posterior del cerebro.

Algunos de estos ejercicios son: gateo cruzado, oso perezoso, botones del cerebro, doble garabateo, entre otros.

#### **1.2.2.2 Métodos de enseñanza:**

El fundamento último de todo método se encuentra en el estudio de la lógica.

Entonces, como lo indica Knowles, la concepción de enseñanza como un proceso, considerando sus progresos y dificultades e incluso retrocesos, da como resultado lógico concebir la enseñanza como un proceso de ayuda a los estudiantes. El proceso de evaluación de la enseñanza, en su defecto, no puede ni debe concebirse al margen de la evaluación de enseñanza - aprendizaje. No considerar este principio equivale, entonces, a condenar la evaluación de la enseñanza a una práctica más o menos formal, además a limitar el interés de la evaluación de los aprendizajes a su potencial utilidad para tomar decisiones de promoción, acreditación o titulación.

Al momento de evaluar los aprendizajes que han obtenido los estudiantes, también se evalúa, se quiera o no, la enseñanza que se ha llevado a cabo. Asimismo, el proceso de evaluación nunca parte desde una perspectiva rigurosa de la enseñanza o del aprendizaje, sino más bien de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La metodología es una parte de la lógica su finalidad es señalar su procedimiento para alcanzar el saber de un orden determinado de objetos. El conjunto de procedimientos adecuados por lograr estos fines se llama método.

Así un método es un camino para llegar a un fin determinado o como expresa Edmond Goblot "una manera razonada de conducir el pensamiento". La enseñanza tiene una metodología y su técnica, los métodos y las técnicas constituyen recursos necesarios de la enseñanza para los medios de realización de otras.

Al momento que se crearon las escuelas como ambientes específicos para facilitar el aprendizaje, el proceso de enseñanza dejó de ser una actividad simple. Al respecto, se considera que los contenidos que se impartían en ellas vienen a ser completamente diferentes de aquellos que se aprenden en la vida diaria. Se considera, entre ellos, la lectura, la escritura, la aritmética, los idiomas extranjeros, la geometría, la historia o cualquier otra materia. El autor indica que la mejor forma de desarrollar el pensamiento y los aprendizajes significativos es usando

métodos de acuerdo a las ideas y conceptos, y lograr éxito en la labor docente.

### **1.2.2.3 Métodos activos y técnicas de participación**

El primer elemento diferenciador al que se recurre para definir el método activo es la actividad que ha de desarrollar el estudiante para poder alcanzar el aprendizaje pretendido frente a otros procedimientos didácticos en los que predomina la receptividad de aquel ante lo que ofrece, dicta o enseña el profesor. Es algo obvio que los métodos activos implican especial grado de actividad por parte del estudiante, pero esta condición si bien es necesario no lo es suficiente. De hecho, este rasgo por sí solo no lo es suficientemente diferenciado respecto a otros métodos con los que se contraponen. Hace tiempo se advirtieron sobre la presencia de actividades realizadas por los estudiantes de la escuela tradicional (ejercicios, redacciones, dibujos...), sin que esto signifique que estuvieran desarrollando necesariamente una metodología activa. Por otro lado, veremos más adelante, todo aprendizaje para que lleguen a consolidarse como tal, necesita cierto grado de actividad, si no física al menos mental u observacional.

Este autor es bastante detallista en cuanto a todo el contexto que debe llevar un aprendizaje, sin embargo, los métodos deben estar ligados netamente con el tema a tratar, considerando el contexto que rodea al estudiante dentro de su realidad. La actividad puede estar dentro de lo imaginario.

#### **1.2.2.4 Estrategias de enseñanza – aprendizaje**

Las estrategias vinculadas a las actividades de aprendizaje son solo una sugerencia. A medida que los maestros conocen los estilos y necesidades de aprendizaje de sus alumnos, pueden seleccionar estrategias alternativas o adaptar las sugeridas para entregar el contenido.

Los estudiantes lo utilizan cuando clasifiquen información o reflexionen sobre su aprendizaje al final de una actividad. Se puede usar un modelo individual para adaptar a los estudiantes a un nuevo concepto o para considerar la información al hacer.

Los estudiantes pueden usar sus decisiones con los pulgares hacia arriba, los pulgares hacia abajo para indicar sus actitudes al inicio de una actividad o como una estrategia de reflexión para evaluar los cambios en sus conocimientos y entendimientos o para abordar los estilos de aprendizaje y las necesidades de los alumnos. Cuando se les pide a los maestros que atiendan las diferencias individuales, no significa que a cada alumno se le debe dar un programa de trabajo individual o que la instrucción sea individual.

Cuando la enseñanza y el aprendizaje se individualizan, se refleja en la organización del aula, el plan de estudios y la instrucción. Las estrategias de enseñanza y aprendizaje pueden incluir una gama de

actividades de toda la clase, grupales e individuales para adaptarse a diferentes habilidades, tasas de aprendizaje y estilos que permiten a cada estudiante participar y lograr el éxito.

Después de considerar el rango de los niveles actuales de aprendizaje, fortalezas, metas e intereses de sus estudiantes, es importante que los maestros seleccionen estrategias que se centren en el desarrollo del conocimiento, comprensión y habilidades y ayuden a los estudiantes a participar en el contenido y apoyen y extiendan el aprendizaje de los alumnos y les permitirá progresar y alcanzar los estándares educativos.

Esto sirve para integrar a todos los estudiantes, por lo que muchos estudiantes con discapacidades pueden lograr estándares de educación acordes con sus compañeros siempre que se realicen los ajustes necesarios en la forma en que se les enseña y en los medios a través de los cuales demuestran su aprendizaje.

Los maestros pueden adaptar la entrega de actividades y estrategias en este recurso para asegurar que los estudiantes con discapacidades puedan acceder, participar y lograr de la misma manera que sus compañeros.

Facilitar la educación en valores, los problemas de salud y educación física requiere que los estudiantes consideren sus propias creencias, valores, actitudes y comportamientos.

Los maestros que realizan actividades de aprendizaje de valores deben actuar como facilitadores y no juzgar a los estudiantes que muestran creencias que pueden no estar de acuerdo con su postura particular sobre un tema.

Los profesores también deben informar a los alumnos que: algunas veces las personas forman opiniones sin estar bien informadas y las experiencias personales a menudo contribuyen a las opiniones y, por lo general, habrá una sección representativa de las opiniones dentro de cualquier grupo y que estas opiniones deben ser respetadas por sus compañeros, familia, la sociedad y cultura influirán en los valores.

Analice inmediatamente después de una estrategia de valores para permitir que los estudiantes compartan los sentimientos generados a partir de la actividad, resuma los puntos importantes aprendidos y personalice los problemas para situaciones de la vida real.

### **Estrategias didácticas para el desarrollo integral del niño**

Tipos de estrategias pedagógicas:

En la vasta literatura se encuentra una diversidad de clasificaciones, pero nosotras compartimos las siguientes:

a. Estrategias de enseñanza:

Se debe que la enseñanza es un conjunto de acciones que el docente realiza con el fin de lograr que el niño o niña adquiera los nuevos conocimientos tendientes al logro de aprendizajes significativos; se denomina estrategias de enseñanza a aquellas acciones en las que el docente asume la tarea de conducir al niño(a) al logro de aprendizaje.

b. Estrategias de aprendizaje:

Es otro tipo de estrategia pedagógica en la que los niños y niñas son los que precisan, interpretan y sintetizan la información en forma activa. Según el Manual para Docentes, editado por el Ministerio de Educación las estrategias de aprendizaje se dividen en:

- a) Estrategias de incorporación: Son las acciones y actitudes que el niño o niña realizan "atender" y aprender todo tipo de información en su memoria a corto plazo.
- b) Estrategias de procesamiento: Con los que el niño o niña integran la nueva información; constituyen su nuevo entendimiento, comprensión y lo consolidan en la memoria a largo plazo.

- c) Estrategias de ejecución: estas estrategias incluyen todo lo que la persona hace para recuperar la información, formular una encuesta, generalizarla, identificarla, y (SIC) resolver y generar respuestas.

#### **1.2.2.5 Métodos activos y PNL aplicadas en la enseñanza.**

Los métodos activos se componen de dos elementos: actividad y el principal que es la actitud, entendida esta como una actitud activa por el cual el estudiante descubre "por sí mismo". "busca" una respuesta, "realiza "una investigación, " comprueba" unos datos, "revive" hechos históricos, "experimenta" emociones estéticas, etc. Así en los métodos activos, el estudiante se convierte en sujeto agente de su propia educación mientras en la educación tradicional era un sujeto paciente. En esta la inteligencia del estudiante es alimentada por el profesor; en aquellos el estudiante aprende por descubrimiento personal, con la cual las adquisiciones intelectuales se incorporan a su propia personalidad porque las descubre experiencialmente. (Núñez 2008, p. 2)

Los estudiantes deben ser originales en sus aprendizajes, lo que con lleva a que el docente esté preparado a guiar al "descubrimiento práctico e inferencia!" de esta manera el ejercicio de aprendizaje es autónomo por lo tanto significativo.

#### **1.2.2.6 Características biológicas, psicológicas y pedagógicas del aprendizaje. Integración educativa, una visión neurológica**

En las últimas décadas la articulación de campos del conocimiento originalmente separados ha encontrado su coincidencia y puntos de articulación para reconocer posibilidades de ensamblaje que extienda su visión del conocimiento humano. La neurobiológica, la ciencia del cerebro, la pedagogía la ciencia de la enseñanza y la psicología cognitiva: la ciencia de la mente.

Recientemente han coincidido en la integración, reconocimiento y puntos de articulación que han permitido no solo el crecimiento y ampliación sino, además, la unificación de saberes comunes, lo que ha resultado en un nuevo marco de referencia intelectual para examinar el aprendizaje, la percepción, el lenguaje, la memoria, la atención y la conciencia.

La propuesta de optar por integrar diversas ciencias para la dinamización de estrategias didácticas en la escuela. Lo que se pretende es echar mano de investigaciones responsables que den soporte a guiar y construir mejor los aprendizajes. Cada docente debe instruirse en estos aspectos para conocer el mejor "camino" en la necesidad de aprender.

### 2.2.2.7 Entrenamiento de funciones ejecutivas en el trastorno de déficit de atención/hiperactividad.

#### Área prefrontal

<b>Áreas Cerebrales</b>	<b>Funciones Ejecutivas</b>
Cíngulo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Motivación</li><li>• Atención sostenida</li></ul>
Dorsolateral	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flexibilidad cognitiva</li><li>• Memoria de Trabajo</li><li>• Razonamiento</li><li>• Formación de conceptos</li></ul>
Orbifrontal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regulación emocional</li><li>• Control de impulsos</li></ul>

Se pretende ampliar el conocimiento sobre esta modalidad de abordaje psicopedagógico y neurológico del TDAH, y mostrar algunos de los ejercicios de entrenamiento en funciones ejecutivas que utilizamos en la clínica diaria. Comentario: En la actualidad se debe tomar en cuenta los datos valiosos de la investigación neurocientífica como un soporte a mejorar los resultados de las estrategias didácticas. Es por ello que en la búsqueda de respuestas debo considerar el desarrollo neurocognitivo como la base del entrenamiento sobre los mecanismos del aprendizaje.

### **1.2.2.8 Un modo de dinamizar el aprendizaje y motivar en el aula de fines específicos**

Como una alternativa a la dinámica del aula, las actividades de simulación son siempre un elemento innovador que invita a la participación activa del estudiante, para que se sienta más involucrado en su proceso de aprendizaje y, lo que es más importante, encuentra la utilidad de su esfuerzo en la vida real.

Con este método, no solo haga que el estudiante use el lenguaje de una manera práctica y efectiva para comunicarse adecuadamente, sino que también adquiera un compromiso real de trabajar consigo mismo y con sus compañeros de clase. Es importante tener en cuenta este texto; sin embargo, toda esta teoría debe aplicarse siempre de acuerdo con el contexto del alumno, en el que la carga cultural y geográfica determinará el enfoque de la sesión de clase.

### **1.2.2.9 Aplicaciones prácticas del enfoque por tareas**

Nuestro papel como profesores, dentro de una enseñanza a través de tareas, es proporcionar la experiencia y el conocimiento que permitan enfrentar cualquier problema que esté presente durante la finalización del trabajo. Proporcionar seguridad al grupo de trabajo que tiene un "experto en lingüística" que puede ayudar a resolver los problemas que surjan. Y tampoco llegamos al aula totalmente desprotegidos.

Vamos a avanzar a un cierto nivel de aprendizaje, por lo que debemos saber muy bien cuáles son los objetivos y los contenidos de ese nivel y, al mismo tiempo que al proponer el curso, tendremos que hacer un diagnóstico preliminar, tratando de prever intereses y necesidades de los grupos con los que vamos a trabajar. El autor careció de énfasis en el componente emocional en el aprendizaje y, por lo tanto, enriqueció las sesiones en el aula. En la actualidad, lo emocional es igual o más importante que el conocimiento, ya que sin este factor los conceptos no permanecen en los estudiantes como deberían ser.

### **1.2.2 Biocomercio**

El Silabo de la UPC (2018) sobre el curso de biocomercio indica que la asignatura pertenece al área curricular de la formación especializada, es teórica y práctica y tiene el propósito de evaluar las posibilidades de negocios, con sostenibilidad económica, social y ambiental. Considerando el contexto nacional e internacional. Desarrollar las siguientes unidades de aprendizaje:

1. La biodiversidad del Perú y las tendencias de los bionegocios.
2. El biocomercio y el contexto nacional e internacional.
3. Tendencias internacionales.
4. Oportunidades de inversión en empresas de biodiversidad.

La materia requiere que el estudiante prepare un informe sobre la evaluación de productos potenciales para la comercialización.

La competencia del curso permite identificar oportunidades de negocio con responsabilidad ambiental respetando las regulaciones nacionales e internacionales sobre el medio ambiente.

El curso permite despertar las capacidades siguientes:

- Reconoce los fundamentos básicos de la biodiversidad del Perú, considerando las normas internacionales.
- Identifica las oportunidades empresariales con respeto a la biodiversidad, sostenibilidad social y sostenibilidad económica.
- Identifica las tendencias internacionales del biocomercio, según las legislaciones medioambientales.
- Identifica oportunidades de biocomercio y decide un enfoque estratégico en el marco de la gestión empresarial aplicable en alguna región.

Respecto a las actitudes adquiridas en el curso son:

- Búsqueda de excelencia,
- Integridad,
- Actitud innovadora y emprendedora,
- Comunicación efectiva.

Respecto a la definición de Biocomercio se toma en cuenta además lo propuesto por Becerra A. (2004), para quien el biocomercio como definición varía de acuerdo a las organizaciones con las que está cooperando, biocomercio es, entonces, como el comercio de bienes y servicios de la biodiversidad, incluidos silvestres y domesticados, y aquellos resultados del uso bajo buenas prácticas ambientales y sociales de la biodiversidad como los agrícolas tendientes a la certificación.

Traemos a colación lo que indica SIICEX (2015) respecto al biocomercio, indica que el biocomercio o comercio sostenible de la biodiversidad es un modelo de negocio que toma en cuenta los tres pilares fundamentales de la sostenibilidad: la rentabilidad económica, la conservación de la biodiversidad y la consideración de los aspectos sociales. Es un modelo de negocio que tiene como principal insumo la biodiversidad nativa, la cual es definida como la riqueza de una gran variedad de especies, genes y ecosistemas que existe en un área determinada y que es utilizada como insumo para la producción tanto de bienes como de servicios en diferentes sectores como el alimenticio, salud, textil, ecoturismo, entre otros.

El biocomercio busca entre sus principios sostenibles lo siguiente:

- **Cumplimiento de la legislación nacional** y acuerdos internacionales. Los proyectos cumplen con todas las leyes nacionales, así como los tratados y acuerdos internacionales pertinentes de los que el país es signatario.

- **Buen uso y conservación de la biodiversidad:** Serán objeto del Programa de Mercados Verdes, los productos (bienes y servicios) cuyos procesos productivos (incluida la obtención de insumos y/o materias primas naturales), propendan por la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, mediante prácticas sanas en su relación con el medio ambiente.
- **Responsabilidad ambiental:** Los productos verdes deben garantizar que sus procesos productivos generen el menor efecto ambiental negativo, a través de la identificación de los impactos y la formulación de medidas adecuadas de prevención, control y mitigación de los mismos.
- **Derechos y responsabilidades de tenencia y uso de la tierra y los recursos naturales:** La tenencia y los derechos de uso a largo plazo sobre la tierra y los recursos naturales deben estar claramente definidos y legalmente establecidos.
- **Respeto a los derechos de los grupos étnicos y comunidades tradicionales locales:** El proyecto respeta los derechos de los grupos étnicos y las comunidades tradicionales locales.
- **Responsabilidad comunitaria y derechos de los trabajadores:** El proyecto debe tener una política de responsabilidad social, de tal manera que aporte con su esfuerzo propio al desarrollo del país; sea consciente en relación con el bien o servicio que ofrece, de un trato justo y buenas condiciones a los trabajadores, garantice el bienestar de quienes lo usen y; establezca buenas relaciones con sus proveedores.

- **Potencial económico.** El proyecto debe tener opciones de mercado identificadas y garantizar una rentabilidad esperada a mediano y largo plazo.

### 1.3 Definición de términos básicos

- **Experiencia Vivencial:** Es aprender haciendo. Es un proceso mediante el cual los individuos desarrollan su propio conocimiento, adquieren habilidades y mejoran sus valores directamente desde la experiencia.
- **Aprendizaje:** Adquisición de conocimiento de algo a través del estudio, ejercicio o experiencia, especialmente el conocimiento necesario para aprender un arte o arte.
- **Estrategia:** Acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir resultados posibles. Está orientada a alcanzar los objetivos.
- **Metodología:** Un conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.
- **Aplicación:** Colocación de una cosa sobre otra o en contacto con otra para que permanezca conectada o fija o que ejerza alguna acción.
- **Desarrollo de capacidades:** Proceso mediante el cual los individuos, grupos, organizaciones, instituciones y sociedades aumentan sus

habilidades para realizar funciones esenciales, resolver problemas y alcanzar objetivos.

- Aprendizaje cognitivo: Es adquirir conocimiento sobre datos, hechos, conceptos, principios por medio del estudio o de la experiencia.
  
- Aprendizaje procedimental: Es aquel que se adquiere gradualmente a través de la práctica, está relacionado con habilidades, estrategias y procesos que involucran una secuencia de acciones u operaciones que deben llevarse a cabo de manera ordenada para lograr un fin.
  
- Aprendizaje actitudinal: Se define como una disposición de ánimo en relación con determinadas cosas, personas o ideas. Es una tendencia a comportarse de manera constante y perseverante ante determinados hechos, situaciones, objetos o personas. Manifiestan un sentido positivo, negativo o neutro según el resultado.

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Formulación de hipótesis principal y derivada**

#### **2.1.1 Hipótesis principal**

Las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan significativamente el desarrollo de capacidades en estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018

#### **2.1.2 Hipótesis derivadas**

- Las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan significativamente el desarrollo de capacidades cognitivas en

estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018

- Las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan significativamente el desarrollo de capacidades procedimentales en estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018
- Las experiencias vivenciales como estrategia metodológica impactan significativamente el desarrollo de capacidades actitudinales en estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018

## **2.2 Variables y definición operacional**

### **Variable Independiente:**

Con experiencias vivenciales como estrategia metodológica.

(Modelo SECI: Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización

(Nonaka, &Takeuchi, 1999)

Grupo Experimental (33 estudiantes)		
Variables Independiente	Proceso y Pasos	Instrumento de Evaluación
Presente con experiencias vivenciales como estrategias metodológicas	<p><b><u>Proceso inicial</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reconoce la presencia de motivación en los estudiantes de Biocomercio.</li> <li>2. Reconociendo tipos de productos del Biocomercio</li> <li>3. Conociendo experiencias directas en el campo de acción.</li> <li>4. Se les realiza interrogantes para comprobar saberes previos a los estudiantes de Biocomercio.</li> <li>5. Con clases basadas en conocimientos previos.</li> </ol> <p><b><u>Proceso medio</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Se realiza experiencia directa de conocimientos a los estudiantes de Biocomercio.</li> <li>7. Entrevistas con productores</li> <li>8. Entrevista con Técnicos</li> <li>9. Entrevista con Ingenieros</li> <li>10. Conocimiento de productos</li> <li>11. Conocimiento del proceso de siembra, desarrollo y cosecha del producto.</li> </ol> <p><b><u>Proceso final</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Se propone el uso de material virtual en los estudiantes de Biocomercio.</li> <li>13. Brindando información de artículos virtuales para extraer conocimiento</li> <li>14. Se propone el uso de material impreso en los estudiantes de Biocomercio.</li> <li>15. Brindando bibliografía para extraer conocimiento</li> <li>16. Se mide los saberes adquiridos a través de una evaluación breve.</li> </ol>	Desarrollo de Capacidades en Biocomercio – Procedimentales y Actitudinales

### 2.2.1 Variable independiente

Sin experiencias vivenciales como estrategia metodológica.

Grupo de Control: Aula (33 estudiantes)		
Variables Independiente está Ausente (Tratamiento)	Proceso y Pasos	Instrumento de Evaluación
Ausente sin Experiencias Vivenciales como Estrategias metodológicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Motivación:</b> Estudiantes de Biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC, que reciben una retroalimentación de productos del biocomercio, clasifican la importancia.</li> <li>2. <b>Adquisición:</b> Estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC, reciben información de los diversos tipos de productos y del proceso productivo del biocomercio.</li> <li>3. <b>Transformación:</b> Estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC, transforman a través de sus saberes y experiencias la información recibida.</li> <li>4. <b>Salida:</b> Salida de Resultados en la Variable Dependiente.</li> </ol>	Medición del Desarrollo de Capacidades en Biocomercio: Cognitivas – Procedimentales y Actitudinales

## 2.2.2. Variable dependiente

Desarrollo de capacidades en biocomercio de estudiantes del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales.

Dimensión	Indicador	Ítems	Instrumento
Cognitiva	• Describe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe los conocimientos adquiridos con facilidad, sobre negocios ambientales en el Perú.</li> <li>• Describe los conocimientos adquiridos con facilidad, sobre negocios emergentes relacionados al medio ambiente en el Perú.</li> </ul>	Desarrollo de Capacidades en Biocomercio: Cognitivas – Procedimentales y Actitudinales
	• Explica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica con lenguaje sencillo los conocimientos sobre equilibrio ambiental.</li> <li>• Explica con lenguaje sencillo los conocimientos relacionados a la ecología en el Perú.</li> </ul>	
	• Argumenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenta coherentemente los conocimientos adquiridos acerca de biodiversidad.</li> <li>• Argumenta coherentemente los conocimientos adquiridos acerca de biodiversidad respecto a la economía nacional.</li> </ul>	
Procedimental	• Clasifica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica los conocimientos adquiridos en lista coherentes acerca de Bioética y biotecnología aplicada a los recursos naturales.</li> <li>• Clasifica los conocimientos adquiridos en lista coherentes acerca de Bioética y biotecnología aplicada a los recursos genéticos.</li> </ul>	
	• Aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica las herramientas que se explicó durante las clases acerca de sostenibilidad social, económico y ambiental.</li> <li>• Aplica las herramientas que se explicó durante las clases acerca de sostenibilidad y su influencia en la economía nacional.</li> </ul>	
	• Maneja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja adecuadamente los conocimientos impartidos en clase sobre la evaluación del impacto ambiental (EIA)</li> <li>• Maneja adecuadamente sus propios aportes acerca del impacto de la realidad ambiental en el Perú.</li> </ul>	
Actitudinal	• Trabaja en grupo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiesta eficiencia al trabajar en grupos designados por el profesor</li> <li>• Trabajar eficientemente en grupo analizando el Diagnóstico de los Bionegocios en el Perú: Estudio de casos por sectores o grupo de productos.</li> </ul>	
	• Interviene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene de manera ordenada en clase.</li> <li>• Interviene en clase cuando el profesor se lo solicita.</li> </ul>	
	• Valora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora el conocimiento que le imparte el docente acerca de Bioética y biotecnología.</li> <li>• Valora el aporte de las ciencias en el conocimiento de los recursos naturales y genéticos en el Perú.</li> </ul>	

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Diseño metodológico**

#### **3.1.1 Enfoque: Cuantitativo**

Para Valderrama S. (2014) el enfoque cuantitativo, se caracteriza porque usa la recolección y el análisis de los datos para contestar a la formulación del problema de investigación; utiliza, además, los métodos o técnicas estadísticas para contrastar la verdad o falsedad de la hipótesis. (p. 106)

#### **3.1.2 Diseño: Experimental**

El diseño de investigación es experimental y el nivel Cuasi – Experimental, según Valderrama S. (2014), manipula al menos una variable independiente para observar su efecto y relación con la variable dependiente, existe una exposición o un tratamiento que corresponde a la “Experiencia Vivencial”, por parte de los estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales de la UPC, estos estudiantes no se asigna al azar a los grupos de tratamiento (con

Experiencia Vivencial) y Control(sin Experiencia Vivencial o en Aula), sino son grupos que ya existen antes del experimento, corresponderá la contrastación de una hipótesis, o bien no existe grupo control propiamente dicho.

Entonces, en este tipo de diseño a lo más solo se puede manipular deliberadamente una variable independiente para observar sus efectos en la variable dependiente.

#### HIPOTESIS PUNTAJE TOTAL

$$H_0 : M_e = M_c$$

$$H_1 : M_e > M_c$$

TEST	Variable Dependiente	Grupo Experimental 33	Grupo Control 33
		Con Experiencia Vivencial	Sin Experiencia Vivencial
<b>Test de desarrollo de capacidades</b>	Puntaje Cognitivas	Total	Ho: $M_e \leq M_c$ Hi: $M_e > M_c$
	Puntaje Procedimental	Total	Ho: $M_e \leq M_c$ Hi: $M_e > M_c$
	Puntaje Actitudinal	Total	Ho: $M_e \leq M_c$ Hi: $M_e > M_c$
<b>Test Puntaje total de conocimientos</b>	Total		$M_e > M_c$

### 3.1.3 Escala de puntajes

#### **Bloque I: Proceso de siembra de la quinua**

Las Preguntas del Bloque I, desde I.1 al I.12 son preguntas de tipo cognitivo, desde la I.13 a la pregunta I.16 son de tipo procedimental que tienen la valoración puntual en la siguiente escala:

Incorrecto: 0 Regular: 0.5 Correcto: 1

#### **Bloque II: Proceso de cosecha de la quinua**

Conformadas por preguntas cognitivas II.1 y II.2 a partir de las preguntas II.3 hasta II.8 son de tipo procedimental y presentaran una escala desde:

Incorrecto: 0 Correcto: 1

Cuáles son los Tres Pilares de la Sostenibilidad (explicar):

Puntaje Mínimo: 0 Puntaje Máximo: 3

Indicar Cuál es el tipo de quinua más resistente a las plagas y el friaje

Incorrecto: 0 Correcto: 1

Indicar la relación correcta entre los granos de quinua:

Puntaje Mínimo: 0 Puntaje Máximo: 4



III.1 al III.15: 15 preguntas.

Max=correcto entonces  $15 \times 1 = 15$  puntos

Min= incorrecto entonces  $15 \times 0 = 0$  puntos

Total:

Suma=Cogn.BI+Cogn.BII+Cogn.BIII=Cogn.Total

Cogn.TotalMax=CognBI(Max)+ CognBII(Max) +CognBIII(Max)

$12+6+15=33$

Cogn.TotalMin=CognBI(Min)+ CognBII(Min) +CognBIII(Min)

$0+0+0=0$  puntos.

PROCEDIMENTAL

Suma=Proced.BI+ Proced.BII+ Proced.BIII=Proced.Total

Proced.TotalMax= Proced BI(Max)+ Proced BII(Max) + Proced BIII(Max)=

$04+06+01=11$  puntos

Proced.TotalMin=0 puntos.

ACTITUDINAL:

IV.1 al IV.7

Puntaje Máximo= $7 \times 4 = 28$  puntos

Puntaje mínimo= $7 \times 0 = 0$  puntos.

## **3.2 Diseño muestral**

### **3.2.1 Población**

Estuvo constituido por todos los alumnos de la Facultad de Negocios Internacionales de la UPC cuentan con N=900 alumnos.

Para la población se consideró a todos los estudiantes del curso electivo de biocomercio del IX ciclo en la Facultad de Negocios Internacionales de la UPC que cursan estudios en el periodo 2018.

Se tomó en cuenta a 66 estudiantes elegidos de manera definida del curso de biocomercio del IX ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales divididos en:

Se hizo uso de un conjunto de personas con características comunes que serán objeto de estudio.

Los grupos fueron constituidos naturalmente por la institución.

### **3.2.2 Muestra**

La muestra experimental estuvo conformada por grupos formados intactos y que existen antes del experimento.

**Grupo Experimental:** Alumnos con experiencia vivencial (trasladados a lugar donde se realizan los cultivos)

**Ge** = 33 estudiantes con experiencia vivencial del curso.

**Grupo Control:** Alumnos sin experiencia vivencial (en aula de clase convencional).

**Gc** = 33 estudiantes sin experiencia vivencial del curso.

Grupos materiales, organizados por la institución, grupos con características equivalentes. Total = 66 estudiantes

### **3.3 Técnicas de recolección de datos**

#### **3.3.1 Técnica de recolección de datos**

En el presente estudio la recolección de datos fue a través de la técnica de la encuesta, con lo cual se recogió información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación por medio de las preguntas, en los bloques:

I “Cognitivas”, Bloque II “Procedimentales” y Bloque III “Actitudinales” preguntas que se relacionan a los conocimientos o capacidades en biocomercio que deben alcanzar los estudiantes de la Escuela de Negocios Internacionales, según el temario de la dicha escuela y al sílabo que se desarrolla en clases, son preguntas que se han estandarizado para aplicar a

la unidad de análisis, “los estudiantes”, grupo experimental, son que recibieron el tratamiento “experiencia vivencial o campo” y los estudiantes de “control” que solo recibieron la enseñanza convencional o tradicional en aula a los temas relacionados a biocomercio.

Con el uso de una prueba estructurada, sirvió para medir el nivel de conocimientos o capacidades en “biocomercio” de los estudiantes de la Escuela de Negocios Internacionales.

Previo a la recolección de datos, se aplicó un pre test con la autorización de la dirección de la Universidad Peruana de Ciencias, en la fecha del inicio de clases en el mes de marzo, luego se coordinó la fecha y hora de la aplicación del instrumento, considerando de 30 a 45 minutos, a ambos grupos experimental y control con la finalidad de formar una línea base o de comparación.

Posteriormente se aplicó un post test a ambos grupo experimental y control con la finalidad de conocer el efecto o impacto del viaje “experiencia vivencial”.

Para la variable dependiente sobre desarrollo de capacidades en biocomercio en los estudiantes universitarios de Negocios Internacionales se somete a medición mediante la aplicación del cuestionario de capacidades en biocomercio, tanto al grupo experimental (33) como al grupo control (33) se mide el puntaje total del instrumento completo.

De otro lado, para la variable independiente sobre experiencias vivenciales se hace uso del cuestionario de preguntas para controlar y monitorear el proceso y los pasos a desarrollarse.

De otro lado, para medir la variable dependiente se usó una técnica de recolección de datos que corresponde a una evaluación y se grafica del siguiente modo:

La lista de cotejo en el pre test y post test, estuvo compuesta de un instrumento estructurado de 47 ítems que corresponde a las dimensiones de aprendizaje cognitivo, procedimental y actitudinal que será medido en los estudiantes.

La lista de cotejo abarcó interrogantes con alternativas de tipo cerrado en las que los alumnos solo marcarán las respuestas que consideren oportunas.  
(Ver anexo 1)

**Variable independiente:** Se desarrollaron las preguntas de la encuesta estructurada que comprenden las preguntas de desarrollo de capacidades Cognitivas, Procedimentales y Actitudinales, aplicable para el grupo de estudiantes que se les aplicó el tratamiento como son las experiencias vivenciales o en el grupo experimental como estrategia didáctica para analizar el efecto que es el nivel de conocimientos o desarrollo de capacidades en biocomercio, asimismo al grupo control figura el método

tradicional de enseñanza en aula con apoyo de medios audio visuales más un ecran, videos relacionados al biocomercio.

**Variable dependiente:** Puntaje total en el desarrollo de conocimientos o desarrollo de capacidades en biocomercio la variable dependiente se midió a través de una prueba estructurada y los bloques en el grupo experimental y control.

### **3.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

La información obtenida, resultado de la encuesta estructurada, se desplegara en un libro excel a través de una matriz de datos para su respectivo procesamiento, para alcanzar los objetivos, se emplearan el software minitab, para obtener un gráfico de “diagrama de puntos” que se refiere a la variabilidad del puntaje total, y estadígrafos como la media, mediana, desviación estándar, asimismo el diagrama de cajas, que es un medio grafico útil para representar los valores máximos, mínimos, cuartiles inferiores y superiores que permitirá comparar los resultados entre el grupo experimental y control y corresponde a la estadística descriptiva.

La estadística inferencial mediante el software SPSS v23, permitió conocer los valores promedios o medianos y la “diferencia de medias” entre los bloques cognitivos, procedimental y actitudinal, a través del Test de Mann Whitney, asimismo compararlos entre los estudiantes que recibieron el tratamiento “experiencia vivencial” y el grupo control.

Se aplicó el gráfico de cajas con la finalidad de confirmar el cambio encontrado en las diferencias significativas en el test de Mann Whitney.

En el grupo experimental “experiencia vivencial” y grupo control, se aplicó un pre test y post test respectivamente, el primero permitió formar una línea base para ser comparada con el puntaje total mediano del post test, el cual pasa por la aplicación del tratamiento “experiencia vivencial”, el test apropiado para medir la diferencia de medianas, considerando la presencia de efecto positivo, o sin efecto “cero”, es el test de Wilcoxon que utilizó una confiabilidad del 5%.

### **3.5 Aspectos éticos**

En toda investigación en la que el ser humano sea objeto de estudio, debe prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Por razones éticas, los nombres de los participantes de la investigación no se mencionaron, esta información se mantendrá confidencial.

También se adjuntó un consentimiento, informando sobre la investigación de la que formarán parte.

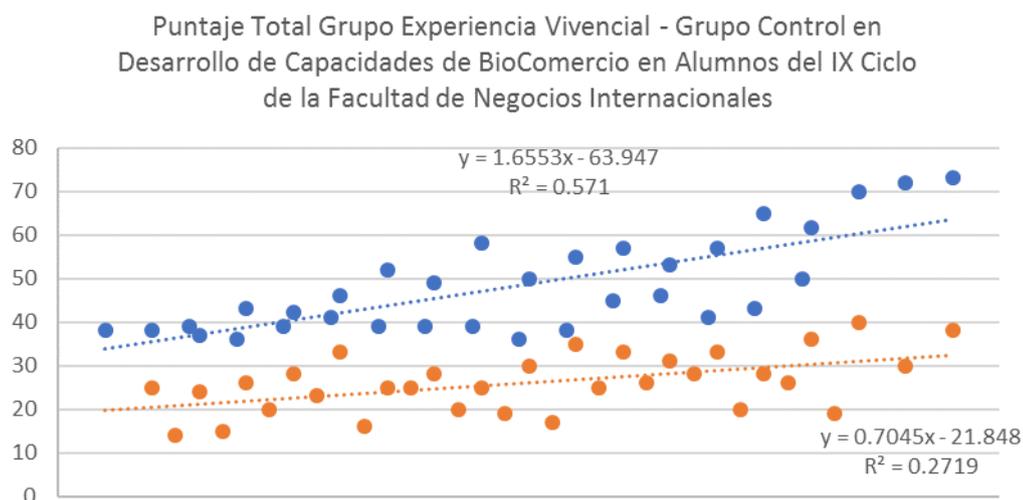
Esta investigación se considera sin riesgo para la muestra, los participantes cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, fueron informados del estudio y sus características, así como la autonomía para continuar o desistir del estudio si lo consideran pertinente.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo correlacional del puntaje total en el grupo de experiencia vivencial y el grupo control en el desarrollo de capacidades del biocomercio.

#### Puntaje Total (diagrama de dispersión)

Figura 1



Mediante la figura 1, se pudo distinguir dos poblaciones marcadas, referidas al grupo de alumnos que recibieron la experiencia vivencial obtienen puntajes

totales en el instrumento por encima de los estudiantes que solo recibieron clases mediante apoyo de instrumentos audiovisuales.

**Tabla 1**

**Estadísticas Descriptivas (Puntaje Total): Desarrollo de Capacidades de biocomercio en Alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales**

Estadístico	Experiencia Vivencial (Ge)	Experiencia en Aula (Gc)
<i>Media</i>	48.1	26.1
<i>Mediana</i>	45	26
<i>Desviación Estándar</i>	11.0	6.6
<i>Mínimo</i>	36	14
<i>Máximo</i>	72	40
<i>Rango</i>	36	26
<b>Prueba de Normalidad K-S:</b>		
<b>Experiencia Vivencial P - Value: 0.023 /Experiencia Aula P - Value: 0.20</b>		

Los puntajes totales en el desarrollo de capacidades de biocomercio en los alumnos que recibieron la experiencia vivencial y experiencia en aula, es mayor en medianas en 45 y 26 respectivamente.

**Tabla 2**

**Estadísticas Descriptivas: Desarrollo de Capacidades de biocomercio en alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales**

Grupo	Descriptivas	Puntaje Total Cognitivo	Puntaje Total Procedimental	Puntaje Total Actitudinal
<b>Experiencia Vivencial (Ge)</b>	Media	30.8	11.4	13.7
	Mediana	28.8	11.0	13.5
	Desviación estándar	7.0	0.5	3.3
	Mínimo	23.0	9.0	7.9
	Máximo	33.0	11.0	21
	Rango	10.0	2.0	12.9
<b>Experiencia Aula (Gc)</b>	Media	10.8	6.5	11.7
	Mediana	9.8	6.5	11.7
	Desviación estándar	2.0	1.7	3.0
	Mínimo	7.2	3.5	6.3
	Máximo	15.0	7.0	18.0
	Rango	7.8	3.5	11.7
<b>Prueba de Normalidad K-S:</b>				
<b>Puntaje Total Cognitiva: P value=0.00 &lt; 0.05 decisión rechazar Ho.</b>				
<b>Puntaje Total Procedimental P value=0.004 &lt; 0.05 decisión rechazar Ho.</b>				
<b>Puntaje Total Actitudinal P value=0.20 &lt; 0.05 decisión No rechazar Ho.</b>				

Se observa en la tabla 2, el puntaje total mediano en el grupo de estudiantes con experiencia vivencial es 28.8 los estudiantes llegan a alcanzar puntajes totales en la dimensión cognitiva de 33 puntos y puntaje mínimo de 23 y en el grupo control 11.8 de mediana, fluctuando entre el mínimo 7.2 y el máximo de 15. En el puntaje total procedimental, los estudiantes del grupo experimental alcanzaron un puntaje total mediano de 11 puntos fluctuando entre un mínimo de 9 y máximo de 11 puntos. Los puntajes totales medianos en el grupo control y experimental son similares 11.7 y 13.5 respectivamente.

**Tabla 3**

**Estadísticas Descriptivas (Puntaje Total Pre Test y Post Test): Desarrollo de Capacidades de biocomercio en Alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales**

<b>Tipo Test</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Experiencia Vivencial (Ge)</b>	<b>Experiencia en Aula (Gc)</b>
<b>PRE-TEST</b>	<i>Media</i>	25.9	20.6
	<i>Mediana</i>	24.3	20
	<i>Desviación Estándar</i>	5.91	6.1
	<i>Mínimo</i>	19.4	11.26
	<i>Máximo</i>	39.5	30
	<i>Rango</i>	20	18.74
<b>POST-TEST</b>	<i>Media</i>	48.1	20.1
	<i>Mediana</i>	45	20
	<i>Desviación Estándar</i>	10.96	6.6
	<i>Mínimo</i>	36	14
	<i>Máximo</i>	72	40
	<i>Rango</i>	36	26

El puntaje total antes y después de la aplicación de la experiencia vivencial, en el post test presenta una mediana ligeramente mayor 24.3 respecto al grupo con experiencia en aula 20 puntos de mediana. A nivel global en el post test, el grupo de experiencia vivencial alcanzan a aumentar el valor de la mediana a 45 puntos totales, en términos de los alumnos del grupo de control mantienen de forma general las medianas obtenidos en el pre test.

**Tabla 4**

**Estadísticas Descriptivas (Puntaje Total Pre Test): Desarrollo de Capacidades de Bio Comercio en Alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales**

Pre Test	Estadístico	Experiencia Vivencial (Ge)	Experiencia en Aula (Gc)
Pre Test Cognitivo	<i>Media</i>	19.5	15.2
	<i>Mediana</i>	21.0	15
	<i>Desviación Estándar</i>	1.46	1.5
	<i>Mínimo</i>	11.0	8.0
	<i>Máximo</i>	22.0	19
	<i>Rango</i>	11.0	6.0
Pre Test Procedimental	<i>Media</i>	5.57	5.1
	<i>Mediana</i>	6.5	5
	<i>Desviación Estándar</i>	0.59	0.515
	<i>Mínimo</i>	3.0	4.0
	<i>Máximo</i>	8.0	7.0
	<i>Rango</i>	5	1.9
Pre Test Actitudinal	<i>Media</i>	16.8	12.4
	<i>Mediana</i>	15.7	12
	<i>Desviación Estándar</i>	3.8	3.1
	<i>Mínimo</i>	12.6	6.7
	<i>Máximo</i>	25.7	18
	<i>Rango</i>	13.1	11.3

En el pre test los valores medianos, de la dimensión cognitiva en el grupo experimental y control son 21.4 y 15 respectivamente, alcanzando valores máximos mayores en el grupo de experiencia vivencial de la dimensión cognitiva 22 puntos y grupo control de 19 puntos. En el pre test procedimental las medianas del grupo experimental y control resultan similares con medianas de 6.5 y 5 puntos. En el pre test de la dimensión actitudinal en el grupo experiencia vivencial la mediana resulta 15.7 y 12 puntos en el grupo control.

**Tabla 5**

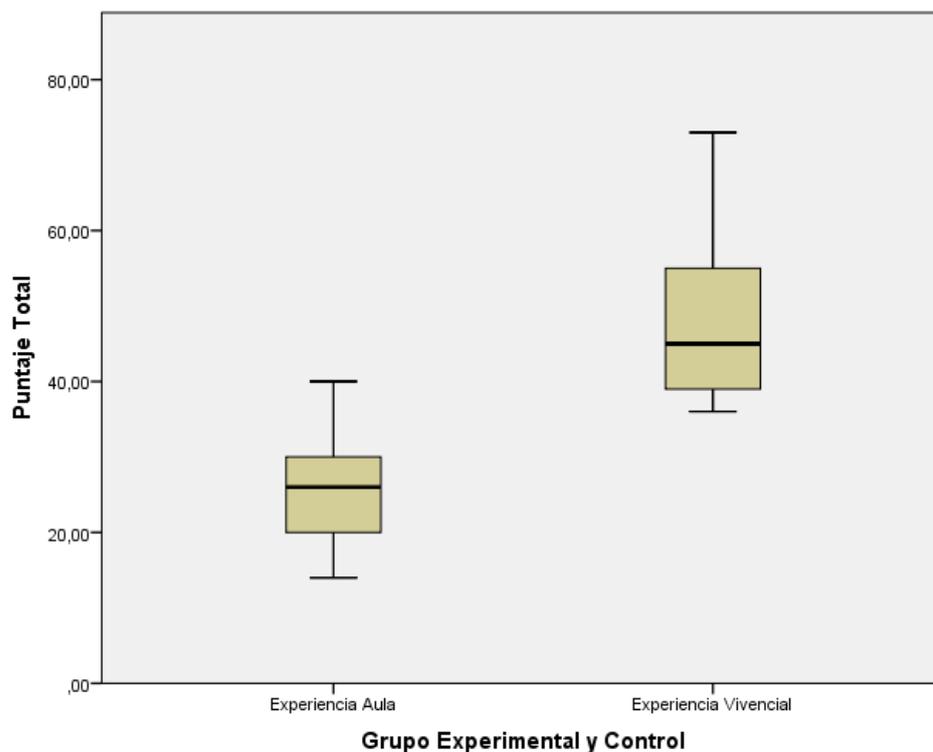
**Estadísticas Descriptivas (Puntaje Total Post Test): Desarrollo de Capacidades de Bio Comercio en Alumnos del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales**

Post Test	Estadístico	Experiencia Vivencial (Ge)	Experiencia en Aula (Gc)
Post Test Cognitivo	<i>Media</i>	30.8	17.74
	<i>Mediana</i>	31.0	17.5
	<i>Desviación Estándar</i>	5.4	2
	<i>Mínimo</i>	23	4.2
	<i>Máximo</i>	32.0	20
	<i>Rango</i>	9.0	15.8
Post Test Procedimental	<i>Media</i>	10.4	6.5
	<i>Mediana</i>	10.0	6.5
	<i>Desviación Estándar</i>	1.5	1.66
	<i>Mínimo</i>	9.0	3.5
	<i>Máximo</i>	11.0	10
	<i>Rango</i>	2.0	6.5
Post Test Actitudinal	<i>Media</i>	15.9	11.7
	<i>Mediana</i>	15.8	11.7
	<i>Desviación Estándar</i>	0.42	2.9
	<i>Mínimo</i>	11.44	6.3
	<i>Máximo</i>	24.91	18
	<i>Rango</i>	13.47	11.7

En la dimensión cognitiva, del post test en el grupo de experiencia vivencial, se observan cambios significativos respecto al pre test alcanzando una mediana de 31 puntos totales mientras que no existe un cambio notorio en el grupo control. El post test respecto al pre test de la dimensión procedimental, los valores medianos del grupo experimental se ven aumentados posteriormente de aplicar la experiencia vivencial de 6.5 a 10 puntos. Sin embargo, los valores medianos en los estudiantes del IX ciclo del curso de bio comercio de la Facultad de Negocios Internacionales, en la dimensión actitudinal no se observan cambios, siendo los resultados similares en el pre test y post test con medianas de 15.7 y 15.8 respectivamente.

**Figura 2**

**Diagrama de Cajas (Puntaje Total) Comparación de Medianas del Grupo  
Experiencia Vivencial y Experiencia en Aula**



**Test de Mann Whitney:**

**Prueba de Hipótesis:**

Ho: Las medianas en el grupo experimental y control son iguales

Hi: Las medianas en el grupo experimental y control no son iguales

**Tabla 6**

<i>Puntaje Total: Comparación de Medianas Test de Mann - Whitney</i>		
<i>Experiencia Vivencial (Ge)</i>	45	P Value=0.00 < 0.05
<i>Experiencia Aula (Gc)</i>	26	

*Nivel de significancia=5%*

Se puede apreciar en el la tabla 6, mediante el test no paramétrico de Mann Whinney, y con un nivel de significancia del 5%, el puntaje total mediano en el grupo de alumnos que además de la clase en aula, recibieron el tratamiento de campo (experiencia vivencial – grupo experimental) es significativamente diferente y mayor al puntaje total mediano = 26 obtenido por el grupo control de alumnos que solo recibieron información en aula a través de herramientas de apoyo en audio y video.

**Prueba de Hipótesis:**

Ho: Mediana del Post Test es igual a la Mediana del Pre Test

Hi: Mediana del Post Test es mayor a la Mediana del Pre Test

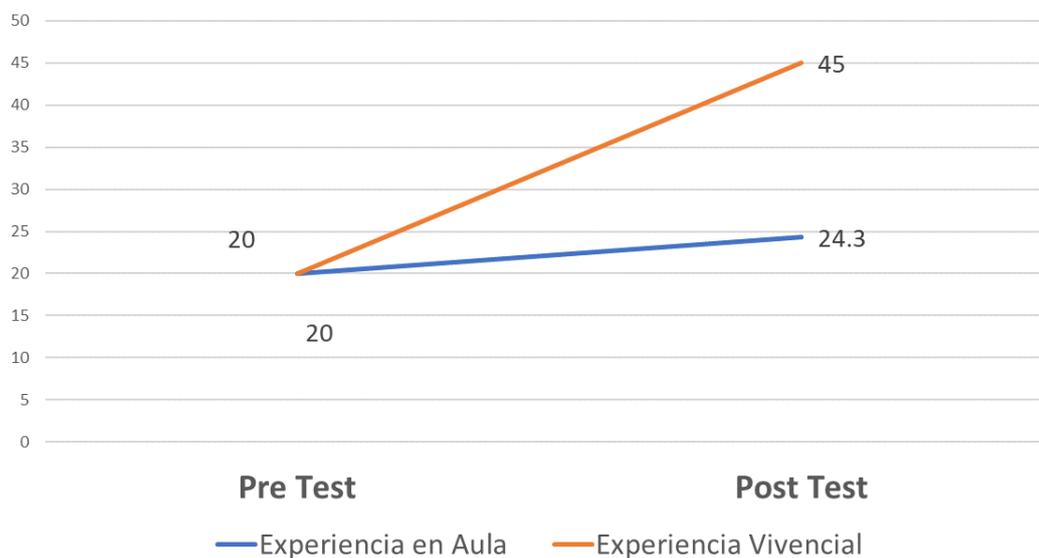
**Tabla 7**

**Test de Wilcoxon: Di de Medianas en Puntaje Total entre GC y GE**

	<b>Experiencia Vivencial (Ge)</b>	<b>Experiencia en Aula (Gc)</b>
<b>Pre Test</b>	<b>24.3</b>	<b>20</b>
	<b>45</b>	<b>20</b>
<b>Post Test</b>	<b>(P value=0.00)</b>	<b>(P value=0.18)</b>

**Figura 3**

**Test de Wilcoxon: Diferencias de Medianas en Puntaje Total entre GC y GE**



**Experiencia vivencial:**

Se puede observar que en el puntaje total en el grupo de estudiantes que recibieron la experiencia vivencial, se aprecia un efecto positivo en la diferencia del puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. Total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=45 – 24.3=20.7), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.00, lo que permite rechazar la Ho).

### Experiencia en aula:

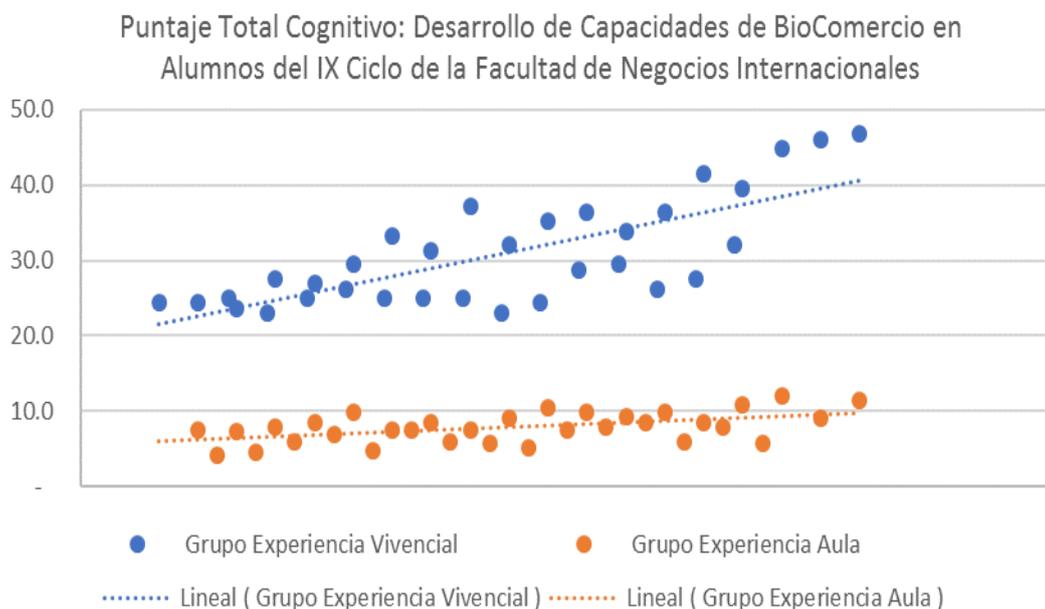
Se puede observar que en el puntaje total en el grupo de estudiantes que no recibieron la experiencia vivencial, no se aprecia un efecto en la diferencia del puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. Total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=20 – 20=0), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.18, lo que no permite rechazar la Ho).

### 4.2. Análisis descriptivo correlacional del puntaje total cognitivo en el pretest y post test sobre el desarrollo de capacidades

Figura 4

#### Puntaje total cognitivo

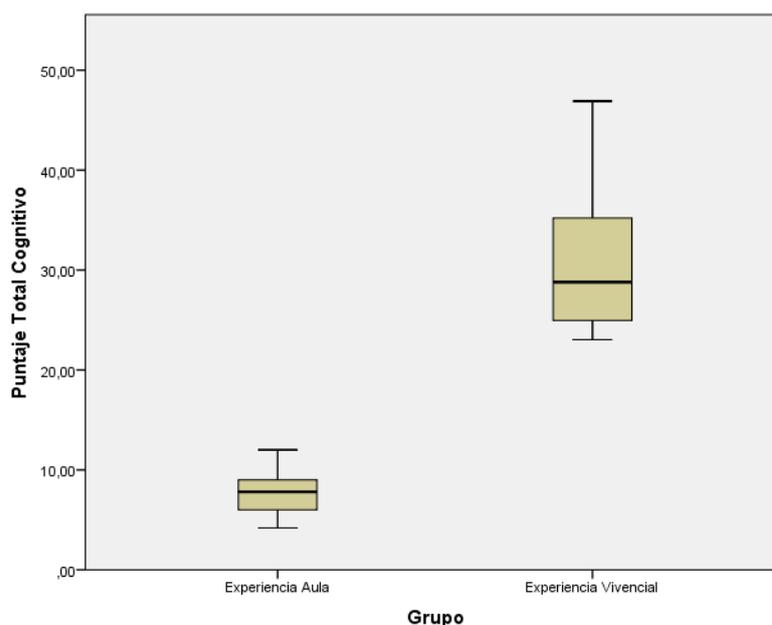


Mediante la figura 3, puntaje total cognitivo, se puede apreciar dos poblaciones diferenciadas, el superior al grupo de alumnos que recibieron la experiencia vivencial que obtienen puntajes totales que se encuentran en la parte superior del gráfico, y de

los estudiantes que solo recibieron clases en aula, mediante apoyo de instrumentos audiovisuales, presentan un evolución considerada plana en forma de una meseta.

**Figura 5**

**Diagrama de Cajas (Puntaje Total Cognitivo): Comparación de Medianas del Grupo Experiencia Vivencial y Experiencia en Aula**



**Tabla 8**

**Test de Mann Whitney:**

**Prueba de Hipótesis:**

Ho: Las medianas en el grupo experimental y control son iguales

Hi: Las medianas en el grupo experimental y control no son iguales

***Puntaje Total Cognitivo: Comparación de Medianas Test de Mann - Whitney***

<b><i>Experiencia Vivencial (Ge)</i></b>	28.8	P Value=0.00 < 0.05
<b><i>Experiencia Aula (Gc)</i></b>	9.8	

*Nivel de significancia=5%*

Las medianas de los puntajes totales en el grupo experimental y control son significativamente diferentes mediante el test de Mann Whitney.

**Prueba de hipótesis dimensión cognitivo:**

Ho: Mediana del Post Test es igual a la Mediana del Pre Test

Hi: Mediana del Post Test es mayor a la Mediana del Pre Test

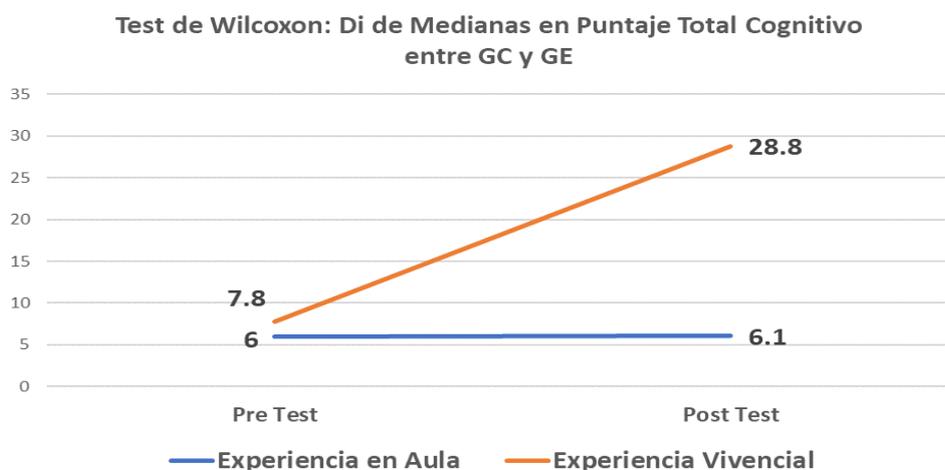
**Tabla 9**

**Test de Wilcoxon: Di de Medianas en Puntaje Total Cognitivo entre GC y GE**

	<b>Experiencia Vivencial (Ge)</b>	<b>Experiencia en Aula (Gc)</b>
<b>Pre Test</b>	<b>21.1</b>	<b>15.0</b>
<b>Post Test</b>	<b>31.0 (P value=0.00)</b>	<b>17.5 (P value=0.28)</b>

En el pre test los puntajes totales medianos en la dimensión cognitiva son similar en el grupo experimental y grupo control, el puntaje total mediano se incrementa notablemente en el grupo con experiencia vivencial después de aplicar la experiencia vivencial a un 28.8 mediana.

**Figura 6**



### **Experiencia vivencial:**

Se puede observar que en el puntaje total en la dimensión cognitiva del grupo de estudiantes que recibieron la experiencia vivencial, se aprecia un efecto positivo en la diferencia del en el puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=31.0 – 21.1=9.9), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.00, lo que permite rechazar la Ho).

### **Experiencia en aula:**

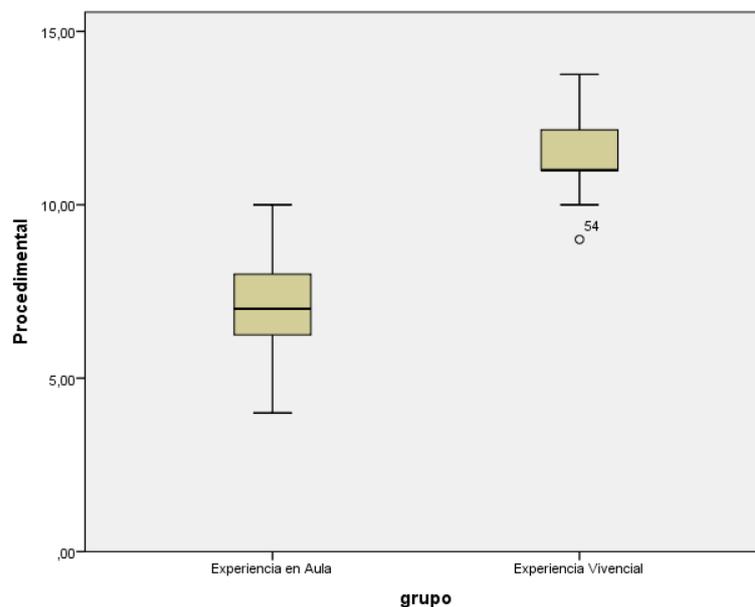
Se puede observar que en el puntaje total en el grupo de estudiantes que no recibieron la experiencia vivencial, no se aprecia efecto o diferencia significativa en el puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=17.5 – 15=2.5), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.18, lo que no permite rechazar la Ho).



**Figura 8**

**Diagrama de Cajas (Puntaje Total Procedimental): Comparación de Medianas del Grupo Experiencia Vivencial y Experiencia en Aula**



El grafico n°06, evidencia que ambos grupos, de estudiantes con experiencia vivencial y con experiencia solo en aula son diferentes.

**Tabla 10**

**Test de Mann Whitney:**

**Prueba de Hipótesis:**

Ho: Las medianas en el grupo experimental y control son iguales

Hi: Las medianas en el grupo experimental y control no son iguales

---

***Puntaje Total Procedimental: Comparación de Medianas Test de Mann - Whitney***

<b><i>Experiencia Vivencial (Ge)</i></b>	11.0	P Value=0.00 < 0.05
<b><i>Experiencia Aula (Gc)</i></b>	6.5	

***Nivel de significancia=5%***

Las medianas de los puntajes totales en la dimensión procedimental, del grupo experimental y control son significativamente diferentes mediante el test de Mann Whitney.

**Prueba de hipótesis dimensión procedimental:**

Ho: Mediana del Post Test es igual a la Mediana del Pre Test

Hi: Mediana del Post Test es mayor a la Mediana del Pre Test

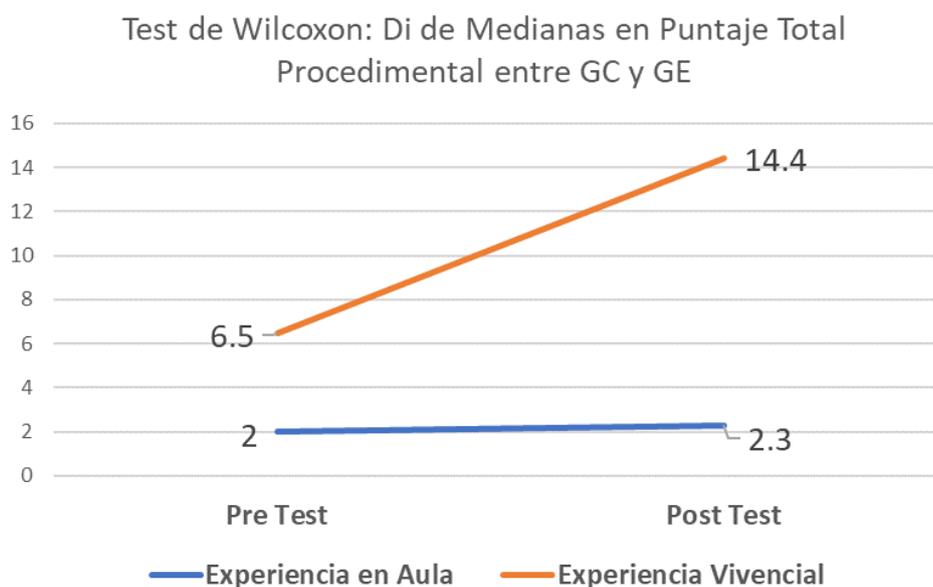
**Tabla 11**

**Test de Wilcoxon: Di de Medianas en Puntaje Total Procedimental entre GC y GE**

	<b>Experiencia Vivencial (Ge)</b>	<b>Experiencia en Aula (Gc)</b>
<b>Pre Test</b>	6.5	5.0
<b>Post Test</b>	10.4 (P value=0.00)	6.5 (P value=0.06)

En el pre test los puntajes totales medianos en la dimensión procedimental son similar en el grupo experimental y grupo control, el puntaje total mediano del grupo de experiencia vivencial se incrementa notablemente en el grupo después de aplicar la experiencia vivencial desde un 6.5 a un 10.4 post test.

**Figura 9**



#### **Experiencia vivencial:**

Se puede observar que en el puntaje total en la dimensión cognitiva del grupo de estudiantes que recibieron la experiencia vivencial, se aprecia un efecto positivo en la diferencia del en el puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. Total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=10.4 – 6.5=3.9), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.00, lo que permite rechazar la Ho).

#### **Experiencia en aula:**

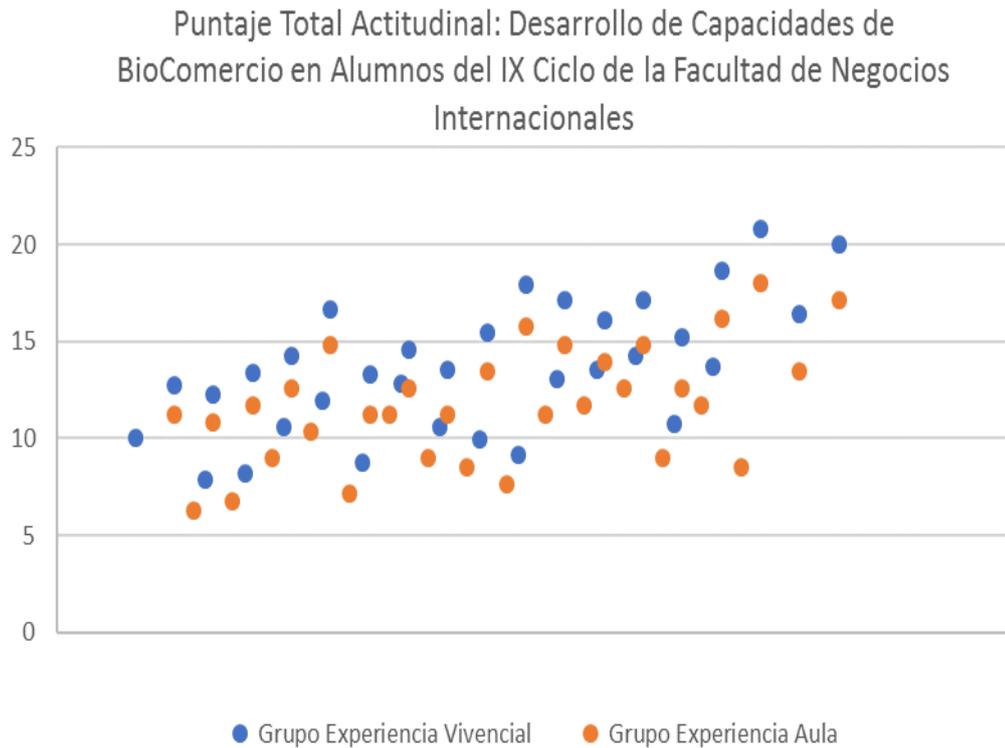
Se puede observar que en el puntaje total de la dimensión procedimental en el grupo de estudiantes que no recibieron la experiencia vivencial, no se aprecia efecto o diferencia significativa en el puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=6.5 - 5=1.5), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.18, lo que no permite rechazar la Ho).

#### 4.4 Análisis descriptivo correlacional del Puntaje total Actitudinal en el pretest y post test sobre el desarrollo de capacidades

Figura 10

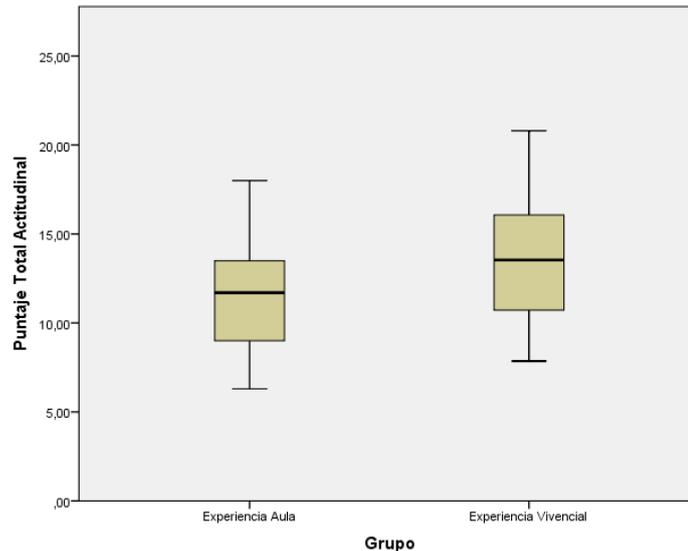
##### Puntaje total actitudinal



Mediante la figura 10, como en las 02 dimensiones anteriores no se puede apreciar dos grupos diferenciados, el grupo de estudiantes con y sin experiencia vivencial, los puntajes totales actitudinales no se encuentran diferenciados, son considerados puntajes totales, que poco o nada diferencian a los grupos control o experimental.

**Figura 11**

**Diagrama de Cajas (Puntaje Total Actitudinal): Comparación de Medianas del Grupo Experiencia Vivencial y Experiencia en Aula**



**Tabla 12**

**Test de Mann Whitney:**

**Prueba de Hipótesis:**

Ho: Las medianas en el grupo experimental y control son iguales

Hi: Las medianas en el grupo experimental y control no son iguales

***Puntaje Total Actitudinal: Comparación de Medianas Test de Mann – Whitney***

<b><i>Experiencia Vivencial (Ge)</i></b>	13.5	P Value =0.053 $\geq$ 0.05
<b><i>Experiencia Aula (Gc)</i></b>	11.7	

*Nivel de significancia=5%*

Se observa que, en la componente actitudinal, de los estudiantes los grupos poblacionales son muy parecidos asimismo sus medidas de resumen, se observa en la figura 7 las cajas casi se encuentran a igual altura y sus medianas, la tabla 8 no se rechaza ho: por lo que las medianas en ambos grupos no se consideran significativamente diferentes.

### Prueba de hipótesis dimensión actitudinal:

Ho: Mediana del Post Test es igual a la Mediana del Pre Test.

Hi: Mediana del Post Test es mayor a la Mediana del Pre Test.

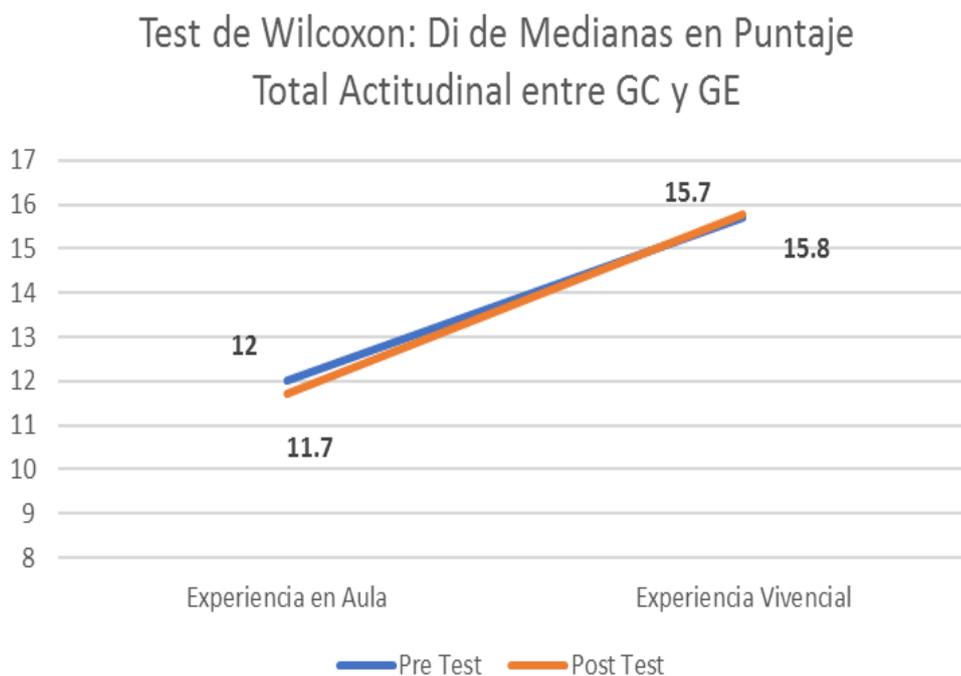
**Tabla 13**

#### Test de Wilcoxon: Di de Medianas en Puntaje Total Actitudinal entre GC y GE

	Experiencia Vivencial (Ge)	Experiencia en Aula (Gc)
Pre Test	15.7	12.0
Post Test	15.8 (P value=0.35)	11.7 (P value=0.23)

El test de Wilcoxon no evidencia cambios significativos antes y después de la aplicación de la experiencia vivencial en el componente actitudinal, del grupo experimental y control.

**Figura 12**



### **Experiencia vivencial:**

Se puede observar que en el puntaje total en la dimensión actitudinal del grupo de estudiantes que recibieron la experiencia vivencial, se aprecia un efecto positivo en la diferencia del en el puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. Total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=15.8 – 1.8=14.0), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.00, lo que permite rechazar la Ho).

### **Experiencia en aula:**

Se puede observar que en el puntaje total de la dimensión procedimental en el grupo de estudiantes que no recibieron la experiencia vivencial, no se aprecia efecto o diferencia significativa en el puntaje total mediano entre el post test y pre test.

(P. Total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=12.0 – 11.7=0.3), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.20, lo que no permite rechazar la Ho).

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN**

Los alumnos que recibieron la experiencia vivencial obtuvieron puntajes totales superiores en el desarrollo de capacidades de biocomercio, al de los alumnos que solo recibieron información en aula, asimismo se identificó que el puntaje total mediano antes de la aplicación de la experiencia vivencial en el grupo experimental y el grupo control son similares. El puntaje total mediano del desarrollo de capacidades del biocomercio de los alumnos del IX ciclo de la facultad de negocios internacionales después de la aplicación de la experiencia vivencial se observó un incremento significativo.

El grupo experimental obtiene un importante incremento de los puntajes totales superiores en el desarrollo de capacidades cognitivas respecto a los estudiantes del grupo control, el aporte en el desarrollo de capacidades es significativo en los estudiantes del IX ciclo de biocomercio. Los puntajes totales medianos antes de la aplicación del tratamiento (experiencia en aula) son similares en el grupo con experiencia vivencial y sin experiencia vivencial, luego de la experiencia vivencial, el puntaje total mediano en la dimensión cognitiva aumenta significativamente en el Post Test.

Los puntajes totales en el desarrollo de capacidades procedimentales de los estudiantes del IX ciclo, es superior en el grupo experimental respecto a los estudiantes del grupo control. Los puntajes totales medianos antes de la aplicación de la experiencia vivencial en el grupo experimental fueron similares a los puntajes totales medianos en los estudiantes sin la experiencia vivencial. Después de la aplicación de la experiencia vivencial, en el post test se observa un notable incremento en el puntaje total mediano de los estudiantes que recibieron la experiencia vivencial.

Los puntajes totales en el desarrollo de capacidades actitudinales de los estudiantes del IX ciclo, en el grupo experimental y grupo control son muy similares. En el pre Test los resultados en puntaje total mediano son similares, manteniéndose los resultados medianos después del post test, es decir el tratamiento no involucra un cambio significativo en cuanto la dimensión actitudinal de los estudiantes del IX ciclo de la Facultad de Negocios internacionales.

## CONCLUSIONES

El p-valor total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test= $45 - 24.3=20.7$ ), y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.00, permitió concluir que los estudiantes que reciben el tratamiento de Las experiencias vivenciales como estrategia didáctica impactan significativamente el desarrollo de capacidades en estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018. El puntaje total mediano en el grupo de alumnos que además de la clase en aula, recibieron el tratamiento de campo (experiencia vivencial – grupo experimental) es significativamente diferente y mayor al puntaje total mediano = 26 obtenido por el grupo control de alumnos que solo recibieron información en aula a través de herramientas de apoyo en audio y video.

En el pre test los puntajes totales medianos en la dimensión cognitiva son similar en el grupo experimental y grupo control, el puntaje total mediano se incrementa notablemente en el grupo con experiencia vivencial después de aplicar la experiencia vivencial a un 28.8 mediana. Debido a que el p-valor total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test= $31.0 - 21.1=9.9$ , y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.00, lo que permite afirmar que las experiencias vivenciales como estrategia didáctica impactan significativamente el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018. Del mismo modo el post test en el grupo de experiencia vivencial, se observan cambios significativos respecto al pre test alcanzando una mediana de 31 puntos totales mientras que no existe un cambio notorio en el grupo control. El post test respecto al pre test de la dimensión

procedimental, los valores medianos del grupo experimental se ven aumentados posteriormente de aplicar la experiencia vivencial de 6.5 a 10 puntos.

En el pre test los puntajes totales medianos en la dimensión procedimental son similar en el grupo experimental y grupo control, el puntaje total mediano del grupo de experiencia vivencial se incrementa notablemente en el grupo después de aplicar la experiencia vivencial desde un 6.5 a un 10.4 post test. Con un p-valor total mediano Post Test – P. total mediano Pre Test=6.5 - 5=1.5, y con un nivel de confianza del 0.05 un P value=0.18, lo que permite afirmar que las experiencias vivenciales como estrategia didáctica no impactan significativamente el desarrollo de capacidades procedimentales en estudiantes de biocomercio del IX Ciclo de la Facultad de Negocios Internacionales de la Universidad UPC - 2018. Es decir, que las experiencias vivenciales como estrategia didáctica impactan significativamente el desarrollo de capacidades actitudinales en los estudiantes de biocomercio. No se observan cambios, siendo los resultados similares en el pre test y post test con medianas de 15.7 y 15.8 respectivamente. Por otro lado, que el componente actitudinal, de los estudiantes los grupos poblacionales son muy parecidos asimismo sus medidas de resumen, las medianas en ambos grupos no se consideran significativamente diferentes.

## RECOMENDACIONES

Considerando los resultados y las conclusiones que se derivan del estudio, a continuación, se relacionan una serie de implicaciones que tienen por objeto contribuir a mejorar la enseñanza y el aprendizaje:

Implementar programas educativos orientados a impulsar la enseñanza de experiencias vivenciales en biocomercio, debido a que es necesario considerar las posibilidades de negocios, con sostenibilidad económica, social y ambiental. Considerando el contexto nacional e internacional, la biodiversidad y mejoras de las tendencias de bionegocios, será lograda a través de la puesta en práctica de las mismas en actividades que les obligue a utilizarlas, de esta manera se fortalecen los distintos tipos de atención.

Con respecto a los aspectos cognitivos, se debe alinear a las instituciones de educación superior en todo el país están respondiendo a las presiones políticas, económicas, sociales y tecnológicas para ser más receptivas a las necesidades de los estudiantes y más preocupadas por la preparación de los estudiantes para asumir futuros roles sociales. Por otro lado, integrar la tecnología en la experiencia de aprendizaje y de utilizar estrategias de aprendizaje colaborativo cuando sea apropiado.

Otro aspecto que se debe tomar en cuenta, son las mejoras en los aspectos procedimentales, desde los docentes por introducir iniciativas e implementar

experiencias vivenciales de acuerdo con la cátedra y complementarla con el desarrollo de aspectos colaborativos en el aula.

Se recomienda a las instituciones educativas contribuir con las salidas de campo de los estudiantes donde se combine la tecnología de la información ampliando el concepto del entorno de aprendizaje, haciendo posible que las experiencias de aprendizaje se extiendan más allá de los límites del aula tradicional. Las tecnologías de aprendizaje a distancia adoptan muchas formas, como simulaciones por computadora, colaboración / discusión interactiva y la creación de entornos virtuales de aprendizaje que conectan regiones o naciones.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Alvarado, O. (1999). *Gestión Educativa: Enfoques y Procesos*. Universidad de Lima, Fondo de Desarrollo Editorial. Perú. Recuperado de <http://www.ulima.edu.pe/publicaciones/gestion-educativa-enfoques-y-procesos>

Armenta, (2010). Estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje de la psicología evolutiva en la licenciatura de Psicología. (Tesis de maestría), Universidad Tangamanga. México.

Becerra. A. (2004). Situación actual en el campo del comercio de productos y servicios de la biodiversidad en la Región Andina. Lima, Perú. Documento recuperado de [http://repositorio.promperu.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/914/Situacion\\_actual\\_campo\\_comercio\\_productos\\_servicios\\_biodiversidad\\_region\\_andina\\_2001\\_keyword\\_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.promperu.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/914/Situacion_actual_campo_comercio_productos_servicios_biodiversidad_region_andina_2001_keyword_principal.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Benites, (2016). La Producción del conocimiento experiencial de los estudiantes en la educación superior. (Tesis doctoral), Universidad Martha Abreu. Cuba.
- Briceño, (2016). Estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de ingeniería industrial y de sistemas de la Universidad de Piura. (Tesis de maestría), Universidad de Piura. Perú.
- Del Solar N, (2012). Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias básicas del profesional universitario peruano. Documento recuperado de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/inv\\_educativa/2011\\_n28/pdf/a02v15n28.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/inv_educativa/2011_n28/pdf/a02v15n28.pdf)
- Díaz G, (2012). Las estrategias metodológicas y la actitud crítica en los estudiantes ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (Tesis de maestría), Perú.
- Lule M, (2013). Analizar la práctica docente con dimensiones constructivistas: una experiencia de observación. Documento recuperado de <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/lulu.pdf>.
- Llabata, (2016). Un enfoque de complejidad del aprendizaje. la metodología cooperativa en el ámbito universitario. (Tesis doctoral). Universitat de les Illes Balears. España.

- Lupón, Torrents y Quevedo, (2012). Tema 4. Procesos cognitivos básicos. Apuntes de psicología en atención visual, (UPA 2010) Documento recuperado de [https://ocw.upc.edu/sites/all/modules/ocw/estadistiques/download.php?file=370508/2012/1/54662/tema\\_4.\\_\\_procesos\\_cognitivos\\_basicos-5313.pdf](https://ocw.upc.edu/sites/all/modules/ocw/estadistiques/download.php?file=370508/2012/1/54662/tema_4.__procesos_cognitivos_basicos-5313.pdf)
- Noboa, S. (2010). El emprendimiento basado en el modelo de aprendizaje vivencial. (Tesis de diplomado) Universidad de Cuenca. Ecuador.
- Núñez López S. et. al. (2015). El desarrollo del pensamiento crítico por medio del aprendizaje basado en problemas. Revista Iberoamericana de Educación Superior (*RIES*), México. Documento recuperado de <https://ries.universia.net/article/view/3012/2355>
- Rogers (1969) citado por Herrera P y Strasser K. en el Manual de Psicología Educacional. Documento recuperado de <http://galeon.com/nada/parte3.pdf>
- Rosales, C (s.f). Estrategias didácticas. México. Documento recuperado de [http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro4/Memorias/Ponencia\\_17.pdf](http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro4/Memorias/Ponencia_17.pdf)
- Sánchez, G. (2010). Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico, revista de didáctica española. Marco ELE, volumen (11). Documento recuperado de <http://marcoele.com/descargas/11/sanchez-estrategias-ludico.pdf>

- Serrano J; Pons R. El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación *REDIE*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, vol. 13, núm. 1, 2011, pp. 1-27 Universidad Autónoma de Baja California Ensenada, México. Documento recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/155/15519374001.pdf>
- SIICEX (2015). Biocomercio: Modelo de Negocio Sostenible. Sistema Integrado de Comercio Exterior. Perú. Documento recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/exportaciones/166661321rad78925.pdf>
- Tuomi I. (2013). Educational Neurosciences – More Problems than Promise? Documento recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002251/225172E.pdf>
- UNID. (s.f). *Los cuatro periodos de desarrollo de Piaget*. Universidad Interamericana para el Desarrollo. Documento recuperado de [http://www.colegioimi.net/uploads/2/3/2/3/23231948/etapas\\_desarrollo\\_piaget2.pdf](http://www.colegioimi.net/uploads/2/3/2/3/23231948/etapas_desarrollo_piaget2.pdf)
- Vallés, (1998). *Programa para mejorar la atención y adquirir estrategias de control y autorregulación de los procesos atencionales*. Desarrolla las habilidades metacognitivas. Valencia: editorial promolibro. Documento recuperado de <http://www.casadellibro.com/librometaatencion1/9788479862374/620568>

## **ANEXOS**

## ANEXOS

### INSTRUMENTO PRE TEST – POST TEST: DESARROLLO DE CAPACIDADES EN BIOCOMERCIO

Edad:                      Estado Civil:                      Distrito de procedencia:

Ciclo Académico:

--

**BLOQUE I:              PROCESO DE SIEMBRA DE LA QUINUA**

#### Preguntas Cognitivas

- I.1. ¿Que se recomienda sembrar, antes de la siembra de Quinua, para que la tierra permanezca fuerte?.....
  
- I.2. La quinua es considerado un alimento dentro del biocomercio, y de preferencia crece en la....., porque la tierra tiene una concentración de propiedades que le dan alto valor nutritivo a la quinua.
  
- I.3. ¿Se cuántas veces, es recomendable la siembra de quinua en el año?
  
- I.4. La cosecha de quinua se da entre los meses de: .....
  
- I.5. ¿Cuáles son las épocas del año de la siembra de la quinua en la Sierra y Costa, respectivamente?

- I.6. Cuales considera Ud. ¿Qué son los productos del Biocomercio en la costa, sierra y selva respectivamente?
- I.7. Cuales considera Ud. Que son Productos de la diversidad nativa del Perú.
- I.8. Cuantas variedades de quinua, existen en nuestro medio (mencionar):
- I.9. ¿De qué región es oriunda o donde se produce la castaña?
- I.10. ¿Cuál es el principal producto orgánico del Perú?
- I.11. Explique cómo es el proceso de siembra de Castaña?
- I.12. Que productos derivados podemos obtener de la Castaña?

#### **Preguntas Procedimentales**

- I.13.Cuál es el componente que debe estar presente en la tierra, luego de la cosecha de..., y..., para que favorezca el crecimiento de la planta de la quinua?.....
- I.14. ¿Cómo es el proceso de recolección de los frutos de la castaña?
- I.15. ¿Explicar el proceso de exportación del fruto de la Castaña?
- I.16. ¿Explicar cómo es el proceso de recolección de la nuez de castaña?

**Preguntas Cognitivas**

**II.1. ¿En cuánto se estima la producción de quinua en una hectárea?.....**

**II.2. IndicarCuál es el tipo de quinua más resistente a las plagas y el friaje**

- a) Negra Coyana
- b) Blanca
- c) Quinua roja o pasankalla
- d) Amarilla marangani

**Preguntas Procedimentales**

**II.3. La quinua si bien es cultivada, en varias zonas del Perú, en que zonas o pisos altitudinales se cosechan los granos más nutritivos.....**

**II.4. Indicar la relación correcta entre los granos de quinua:**

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| a) Negra Coyana             | 1) Es oriunda de Junín          |
| b) Blanca                   | 2) Es oriunda de Puno           |
| c) Quinua roja o pasankalla | 3) Más nutritiva                |
| d) Amarilla marangani       | 4) Más resistente a las plagas. |

**II.5. ¿En qué consiste la asociatividad de los agricultores de la quinua?.....**

.....  
.....

**II.6. En la cosecha de la quinua, las formas de recolección son dos:**

a). -.....Explicar.....

b). -.....Explicar: .....

**II.7. ¿Cuál es la secuencia correcta y que da, mejores resultados en la cosecha de la quinua?**

a) Corte en el tallo, jalada de la panoja, acopio de los granos

b) Jalada de la panoja, secado al sol, acopio de los granos

c) Corte en el tallo, secado al sol, acopio de los granos

**II.8. Cuáles son los Tres Pilares de la Sostenibilidad (explicar):**

a) Primer pilar:

b) Segundo pilar:

c) Tercer pilar:

## INSTRUMENTO ESTRUCTURADO

### BLOQUE III: CONOCIMIENTOS EN BIOCOMERCIO

#### Preguntas cognitivas:

##### **III.1. Que significan Negocios Ambientales?**

- a) Es sacar el máximo provecho a un recurso
- b) Es el aprovechamiento sostenible de nuestra biodiversidad
- c) Es el buen manejo de los recursos no renovables.
- d) Ninguna de las anteriores

##### **III.2. Un negocio emergente consiste en que:**

- a) Las Empresas son apoyadas con tecnología e innovación y poca inversión
- b) Un negocio busca la pronta responsabilidad
- c) Un negocio tienen un plan de marketing agresivo
- d) Ninguna de las anteriores

##### **III.3. Que significa equilibrio ambiental?**

- a) Es el buen manejo del aire y agua
- b) Es el equilibrio entre ecosistemas saludables
- c) Es la poca contaminación del suelo.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.4. Sobre la Ecología en el Perú responde:**

- a) Es el conocimiento de los climas del país.
- b) Es el conocimiento de factores bióticos y abióticos del país
- c) Es el buen manejo de residuos sólidos del país.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.5. Que es para Ud. La biodiversidad:**

- a) Es la diversidad de flora, fauna y ecosistemas del Perú
- b) Es el record de fauna del país
- c) Es la conservación de especies.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.6. Que es la Biotecnología?**

- a) Tecnología aplicada a los procesos biológicos.
- b) Es el estudio técnico de la biodiversidad
- c) Es la biología con un aprendizaje técnico.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.7. Para Ud. ¿Qué significado tiene “los recursos genéticos”:**

- a) Es el material de origen animal o vegetal que contienen unidades funcionales de herencia.
- b) El uso de un banco de germoplasma.
- c) El uso de una materia genéticamente estable.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.8. Que significa para Ud. ¿La sostenibilidad social, económica y ambiental?:**

- a) Es el aprovechamiento de los recursos de una manera sostenible.
- b) Es el uso de los recursos pensando en las futuras generaciones.
- c) Es pensar en el buen manejo económico.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.9. Sobre Sostenibilidad y Economía responda:**

- a) Es el manejo correcto de la economía del país
- b) Se refiere al libre mercado
- c) Es el crecimiento económico de todas las partes involucradas.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.10. Que es para Ud. “Una Evaluación de Impacto Ambiental”?**

- a) Evaluar la calidad del aire
- b) Evaluar el impacto de las industrias sobre la población
- c) Un informe que corrige y previene efectos sobre el medio ambiente.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.11. Sobre la realidad ambiental del Perú defina:**

- a) Es el conocimiento sobre los impactos ambientales del Perú.
- b) Es el conocimiento sobre la calidad del agua en el Perú.
- c) Es la realidad de la minería en el Perú.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.12. El trabajar en grupo es beneficioso porque:**

- a) Se aprende mejor con amigos.
- b) Se comparte punto de vista diferente.
- c) Reduce el stress y mejora el desempeño.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.13. Que son los bionegocios?**

- a) Es la comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad.
- b) Son negocios biodiversos con conceptos sociales.
- c) Son negocios sostenibles de flora.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.14. Que entiende por bioética?**

- a) Es el estudio de los aspectos éticos de las ciencias de la vida.
- b) Es el correcto uso de la biodiversidad.
- c) Es la ética en la medicina.
- d) Ninguna de las anteriores

**III.15. Qué son los recursos endémicos del Perú?**

- a) Cuando una especie es exclusiva de nuestro país.
- b) Cuando el recurso es parte de los negocios del Perú.
- c) Cuando se exporta solo recursos del Perú.
- d) Ninguna de las anteriores

**Pregunta Procedimental:**

**III.16. Qué significado tiene para Ud. La frase: “biodiversidad y economía nacional”:**

- a) Es la exportación de flora
- b) Es el valor agregado a la biodiversidad y su comercialización
- c) Es la venta de productos de fauna y flora.
- d) Ninguna de las anteriores

## BLOQUE IV: PREGUNTAS ACTITUDINALES ANTE EL APRENDIZAJE

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
IV.1) Me parece que es importante ampliar la información de las clases en otras fuentes					
IV.2) Aprender cosas nuevas constituye para mí un elemento de satisfacción personal					
IV.3) Es más importante aprobar que comprender los temas de la asignatura					
IV.4) Pienso que es fundamental extraer las máximas consecuencias					
IV.5) Considero que es importante participar en los trabajos de equipos					
IV.6) Me siento a gusto trabajando con mis compañeros en las actividades de grupo					
IV.7) Considero que las intervenciones y participación en el aula permiten aclarar cualquier duda qe tenga acerca del Biocomercio					