



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Estrategia de aprendizaje basado en problemas y su
influencia en las habilidades investigativas. Caso
estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación,
Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de
Chimborazo, Ecuador 2015**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Doctor en Educación

AUTOR

Ximena Jeanneth ZÚÑIGA GARCÍA

ASESOR

Dr. Dante Manuel, MACAZANA FERNÁNDEZ

Lima, Perú

2022



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Zúñiga, X. (2022). *Estrategia de aprendizaje basado en problemas y su influencia en las habilidades investigativas. Caso estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Ximena Jeanneth Zúñiga García
Tipo de documento de identidad	Cédula de identidad
Número de documento de identidad	EC / 1718347014
URL de ORCID	No aplica
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dante Manuel Macazana Fernández
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40356100
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-2406-3087
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Edgar Froilán Damián Núñez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	08056163
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Norka Inés Obregón Alzamora
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	6127694
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Jesahel Yanette Vildoso Villegas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	00495561
Miembro del jurado 3	
Nombres y apellidos	César Daniel Escuza Mesías
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	0818404
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Institución: Universidad Nacional de Chimborazo-Facultad de Ciencias de la Educación País: Ecuador Provincia: Chimborazo Parroquia: Veloz Barrio: La Dolorosa Calle: 10 de Agosto & Ave Eloy Alfaro Latitud: 16.98556 Longitud: -98.6536
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2019 - 2021
URL de disciplinas OCDE	Educación general https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 05-DUPG-FE-2022-TR

En la ciudad de Lima, al día 1 del mes de febrero de 2022, siendo las 9:00 a.m., en acto público se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS. CASO ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, ECUADOR 2015**, para optar el **Grado Académico de Doctora en Educación**.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido evaluado **MUY BUENO**, con la calificación de **DIECISIETE (17)**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del **Grado Académico de Doctora en Educación** a la Mg. **XIMENA JEANNETH ZÚÑIGA GARCÍA**.

En señal de conformidad, siendo las 10:09 a.m. se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.

Dr. EDGAR FROILÁN DAMIÁN NÚÑEZ
Presidente

Dr. DANTE MANUEL MACAZANA FERNÁNDEZ
Asesor

Dra. NORKA INÉS OBREGÓN ALZAMORA
Jurado Informante

Dra. JESAHEL YANETTE VILDOSO VILLEGAS
Jurado Informante

Dr. CÉSAR DANIEL ESCUZA MESÍAS
Miembro del Jurado

DEDICATORIA

A Dios por su infinito amor.

A Iván mi ángel en el cielo.

A mis padres por mostrarme el camino al éxito.

A Sarahí mi hija por ser el motor de mi vida.

A mis hermanas por su cariño y confianza.

A mis estudiantes.

AGRADECIMIENTO

A Dios por sus bendiciones

A mi familia quien me acompaño durante todo este esfuerzo, hasta llegar a la meta.

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

A la Universidad Nacional de Chimborazo

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	i
Agradecimiento	ii
Índice General.....	iii
Lista de Tablas.....	v
Lista de Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Sommario	ix
Introducción	x
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Situación Problemática	1
1.2 Formulación del Problema	5
1.2.1 Problema General.....	5
1.2.2 Problemas Específicos	5
1.3 Justificación Teórica	6
1.4 Justificación Práctica	7
1.5 Justificación Pedagógica	8
1.6 Objetivos.....	9
1.6.1 Objetivo General.....	9
1.6.2 Objetivos Específicos.....	9
1.7 Hipótesis.....	10
1.7.1 Hipótesis General	10
1.7.2 Hipótesis Específicas.....	11
1.8 Identificación y Clasificación de Variables	12
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Marco Epistemológico de la Investigación	13
2.2 Antecedentes de Investigación	16
2.2.1 Antecedentes Internacionales.....	16
2.2.2 Antecedentes Nacionales	22
2.3 Bases Teóricas	31
2.3.1 Aprendizaje Basado en Problemas.....	31
2.3.2 Habilidades Investigativas	54
2.4 Glosario de Términos.....	114
CAPITULO 3: METODOLOGÍA.....	116
3.1 Operacionalización de Variables	116

3.2	Tipificación de la Investigación	120
3.3	Diseño de la Investigación	120
3.4	Estrategia para la Prueba de Hipótesis.....	121
3.5	Población y Muestra	122
3.6	Instrumentos de Recolección de Datos	123
3.7	Validación de los Instrumentos de Investigación	125
3.8	Confiabilidad del Instrumento de Medición	126
3.9	Descripción del Proceso de Hipótesis.....	127
	CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	128
4.1	Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados	128
4.2	Prueba de Hipótesis	141
4.2.1	Prueba de Hipótesis General.....	141
4.2.2	Hipótesis Específicas.....	143
4.3	Presentación de Resultados	154
4.4	Adopción de Decisiones	158
	CONCLUSIONES.....	161
	RECOMENDACIONES.....	163
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	165
	ANEXOS.....	181

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de la variable dependiente	117
Tabla 2: Diseño con pre y pos prueba con grupo de control no aleatorio ...	121
Tabla 3: Población estudiada.....	122
Tabla 4: Área de estudio	123
Tabla 5: Nivel de validez del cuestionario	125
Tabla 6: Valores de los niveles de validez	126
Tabla 7: Habilidades Investigativas (Pre Test)	128
Tabla 8: Habilidades Investigativas (Post Test)	129
Tabla 9: Habilidades de Planificación de la Investigación Pre test.....	130
Tabla 10: Habilidades de Planificación de la Investigación (Post Test).....	131
Tabla 11: Habilidades de Organización de la Información (Pretest).....	132
Tabla 12: Habilidades de Organización de la Información (Post Test).....	133
Tabla 13: Habilidades de Metodología de la Investigación (Pre Test).....	134
Tabla 14: Habilidades de Metodología de la Investigación (Post Test)	135
Tabla 15: Habilidades de Lenguaje Científico (Pre Test)	136
Tabla 16: Habilidades de Lenguaje Científico (Post Test).....	137
Tabla 17: Habilidades de Manejo de Tecnología (Pre Test)	138
Tabla 18: Habilidades de Manejo de Tecnología (Post Test).....	139
Tabla 19: Rangos Habilidades investigativas Pre y Post Test	141
Tabla 20: Estadísticos de Prueba	142
Tabla 21: Habilidades de planificación de la investigación.....	143
Tabla 22: Estadísticos de prueba.....	144
Tabla 23: Rangos Habilidades de organización de la información	145
Tabla 24: Estadístico de Prueba	146
Tabla 25: Rangos Habilidades de metodología de la investigación	147
Tabla 26: Estadístico de Prueba	148
Tabla 27: Rangos Habilidades de lenguaje científico Pre y Post Test	149
Tabla 28: Estadístico de Prueba	150
Tabla 29: Rangos Habilidades tecnológicas Pre y Post Test.....	151
Tabla 30: Estadístico de Prueba	152
Tabla 31: Comparación de resultados finales	152

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Habilidades Investigativas (Pre Test).....	129
Figura 2: Habilidades Investigativas (Post Test).....	130
Figura 3: Habilidades de Planificación de la Investigación (Pretest)	131
Figura 4: Habilidades de Planificación de la Investigación (Post Test)	132
Figura 5: Habilidades de Organización de la Información (Pretest)	133
Figura 6: Habilidades de Organización de la Información (Post test).....	134
Figura 7: Habilidades de metodología de la investigación (Pre Test).....	135
Figura 8: Habilidades de metodología de la investigación (Post Test)	136
Figura 9: Habilidades de Lenguaje Científico (Pre Test).....	137
Figura 10: Habilidades de Lenguaje Científico (Post Test)	138
Figura 11: Habilidades de Manejo de Tecnología (Pre Test)	139
Figura 12: Habilidades de Manejo de Tecnología (Post Test)X.....	140
Figura 13: Resultados finales en el grupo experimental pre y post test	153

RESUMEN

El presente estudio examina la diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015. La estrategia de aprendizaje basado en problemas al ser una metodología centrada en el aprendizaje, la investigación y solución de problemas favorece que el estudiante desarrolle competencias como: la toma de decisiones, trabajo en equipo, habilidades de comunicación, actitudes y valores, pero sobre todo habilidades hacia la investigación. El estudio se realizó en una muestra de 94 estudiantes de la Carrera de Psicología Educativa, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, basado en un enfoque cuantitativo, de diseño cuasi experimental y longitudinal. En el cuasi-experimento se empleó un diseño de pre prueba-post prueba, para comparar la variable respuesta antes y después de la exposición de los sujetos de ambos grupos a la intervención experimental. Para identificar diferencias significativas entre el pre-test y el post-test en el Grupo Experimental se realizó la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney. Entre los resultados más relevantes se obtuvo que en el grupo experimental las dimensiones planificación de la investigación, metodología de la investigación, organización de la investigación, lenguaje científico y manejo de la tecnología resultaron con cambios positivos. Como conclusión, los resultados experimentales obtenidos apoyan la hipótesis que: Existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Palabras clave: Estrategia, aprendizaje, aprendizaje basado en problemas, habilidades investigativas

ABSTRACT

The present study examines the difference in the investigative skills between the control group and the experimental group, in the post-test, after having applied the problem-based learning strategy in the students of the Faculty of Education, Humanities and Technologies of the National University of Chimborazo, Ecuador 2015. The strategy of learning based on problems to be a methodology focused on learning, research and problem solving favors the student to develop skills such as: decision-making, teamwork, skills of communication, attitudes and values, but above all skills towards research. The study was carried out in a sample of 94 students of the Educational Psychology Career, of the Faculty of Educational Sciences, Humanities Technologies, based on a quantitative approach, of quasi-experimental and longitudinal design. In the quasi-experiment, a pre-test-post test design was used to compare the response variable before and after the exposure of the subjects of both groups to the experimental intervention. To identify significant differences between the pre-test and the post-test in the Experimental Group, the non-parametric Mann Whitney U test was performed. Among the most relevant results, it was found that in the experimental group, the dimensions of research planning, research methodology, research organization, scientific language and technology management resulted in positive changes. In conclusion, the obtained experimental results support the hypothesis that: There is a significant difference in the investigative abilities between the control group and the experimental group, in the post test, after having applied the problem-based learning strategy in the students of the Faculty of Sciences of Education, Humanities and Technologies of the National University of Chimborazo, Ecuador 2015.

Keywords: Strategy, learning, problem-based learning, investigative skills

SOMMARIO

Il presente studio esamina la differenza nelle abilità investigative tra il gruppo di controllo e il gruppo sperimentale, nel post-test, dopo aver applicato la strategia di apprendimento basata sui problemi negli studenti della Facoltà di Scienze della Formazione, delle Scienze umane e delle Tecnologie Università nazionale di Chimborazo, strategia metodologia di apprendimento basato su problemi Ecuador 2015. La da mettere a fuoco l'apprendimento, la ricerca e la soluzione dei problemi aiuta gli studenti a sviluppare abilità quali il processo decisionale, il lavoro di squadra, le competenze di comunicazione, attitudini e valori, ma soprattutto capacità di ricerca. Lo studio è stato condotto su un campione di 94 studenti della Facoltà di Psicologia dell'Educazione, Facoltà di Scienze della Formazione, Tecnologie umana, basata su un approccio quantitativo, disegno quasi-sperimentale e longitudinale. Nel quasi esperimento, è stato usato un disegno di test pre-test-post per confrontare la variabile di risposta prima e dopo l'esposizione dei soggetti di entrambi i gruppi all'intervento sperimentale. Per identificare le differenze significative tra pre-test e post-test del test non parametrico gruppo sperimentale di Mann Whitney U è stata eseguita. Tra i risultati più rilevanti ottenuti nel gruppo sperimentale dimensioni pianificazione della ricerca, metodologia di ricerca, organizzazione di ricerca, linguaggio scientifico e la gestione della tecnologia ha portato a cambiamenti positivi. In conclusione, i risultati sperimentali supportano l'ipotesi che: Non v'è differenza significativa nella capacità di ricerca tra il gruppo di controllo e il gruppo sperimentale di test post, dopo l'applicazione di strategia di apprendimento basato su problemi per gli studenti della Facoltà di Scienze dell'educazione, scienze umane e tecnologie dell'Università Nazionale del Chimborazo, Ecuador 2015

Parole chiave: strategia, apprendimento, apprendimento basato sui problemi, abilità investigative

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación superior diseña sus bases en novedosas metodologías educativas que asistan al desarrollo integral de los estudiantes. Por lo tanto, se necesita promover el desarrollo de conocimientos, de prácticas y destrezas, que contribuyan a la conformación de competencias que persiguen como objetivo formar individuos consecuentes con el desarrollo social, educativo, económico, tecnológico y cultural.

Las naciones consideradas desarrolladas, mediante el aprendizaje y la investigación han logrado un alto nivel de desarrollo industrial y tecnológico, que les facilita el disfrute de un alto estándar de vida.

Un instrumento significativo para el logro de estos altos objetivos es la implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP). Esta metodología se suscitó y se propagó a partir del año 1969 en Ontario, Canadá (García, 2008). Hoy, los países desarrollados utilizan su primacía para fomentar el aprendizaje investigativo en los alumnos pertenecientes al tercer nivel. (Da Cunha, 2015). Sin embargo, en Latinoamérica todavía se muestran ciertas dificultades que inciden negativamente en la ejecución del aprendizaje basado en problemas (ABP) como metodología activa en la enseñanza de la ciencia (Guitart, 2011).

Resulta notable la poca presencia de investigaciones sobre la estrategia de aprendizaje basado en problemas en el nivel de educación superior y su influencia en el desarrollo de habilidades investigativas, en la propia investigación formativa. Por ejemplo, en el contexto de Ecuador, se subrayan ciertos antecedentes. Rodas (2015) destaca la necesidad de eliminar prácticas docentes tradicionales y estrictas y de intensificar el proceso de enseñanza – aprendizaje, a través de una orientación constructivista, utilizando el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo, como instrumentales para que los alumnos desplieguen las competencias solicitadas, estableciéndose el nivel de satisfacción de estos en relación con esta nueva perspectiva de aprendizaje.

Si bien resultan confortantes estas prácticas, en la investigación in situ, escasamente se ha notado el empleo de metodologías activas de aprendizaje en la formación profesional en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, de la Universidad Nacional de Chimborazo, situada en la República del Ecuador.

La presente investigación tiene como objetivo comprobar y analizar la diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

El estudio resulta una contribución a la práctica educativa ya que benefició, tanto el aprendizaje grupal, como el autónomo y el global, que se basan en dar respuesta a problemáticas reales y concretas, concernientes al contexto profesional donde actuará el alumnado en el futuro. En otro sentido, la investigación brinda modelos para vigorizar la adquisición y el estímulo de competencias determinadas, y otras más generales como la reflexión crítica, la creatividad, la toma de decisiones en equipo y la comunicación.

La investigación está estructurada en 4 Capítulos:

El capítulo I hace referencia a la situación problemática, formulación del problema, justificación teórica, práctica y pedagógica del estudio, se trazan los objetivos. Se formulan las hipótesis y se identifican las variables de estudio.

El capítulo II, hace alusión al marco epistemológico de la investigación, a los antecedentes internacionales y nacionales, las bases teóricas que respaldan las dos variables de esta investigación. En este apartado se organiza y destacan una serie de categorías conceptuales que permiten ofrecer una comprensión de la estrategia de aprendizaje basado y las habilidades investigativas.

En el capítulo III, contiene Operacionalización de las variables, tipificación de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra y finalmente instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo IV, se presenta el análisis e interpretación de los datos, el proceso de prueba de hipótesis y la discusión de resultados, en donde se hizo un análisis de los aspectos principales de la indagación del estudio.

Finalmente se presenta las conclusiones, recomendaciones y referencias de fuentes impresas y digitales. En los anexos se presenta la matriz de problematización, cuadro de consistencia, instrumentos de recolección de datos, validación de los instrumentos de investigación, syllabus de la asignatura de proyectos de investigación y el plan de trabajo de la estrategia de aprendizaje basado en problemas.

LA AUTORA

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Situación Problemática

La Educación a nivel Internacional es considerada como una prioridad dentro de los programas de gobierno ya que juega un papel decisivo en la calidad de vida de los ciudadanos y en el desarrollo de un país porque posibilita el crecimiento de la economía y el aumento de la productividad.

En el Ecuador la educación es un derecho de las y los ecuatorianos desde que nace hasta que muere, inclusive de los extranjeros radicados legalmente en el país; es una estrategia del Estado para garantizar la igualdad e inclusión social como condición básica para alcanzar el buen vivir y el “desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura” (Asamblea Nacional, 2017:106).

“El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas” (Asamblea Nacional, 2017:108) para que esto sea una realidad, el Estado debe asignar el presupuesto suficiente y necesario para que la Instituciones de Educación Superior especialmente públicas pueden contar con una infraestructura acorde a los avances de la ciencia y la tecnología; con procesos de calidad y laboratorios bien equipados, se podrá facilitar la construcción de soluciones a los problemas del país, tanto sociales como ambientales, parte fundamental para alcanzar el anhelado Sumak Kawsay. En la práctica, la realidad es otra, la falta de presupuesto, la inadecuada infraestructura, incluso la calidad del talento humano (autoridades, directivos, estudiantes, docentes y personal de apoyo) son las principales causas para que la mayor parte de Universidades y Escuelas Politécnicas del país, registren una mínima producción científica e intelectual, siendo su aporte al mejoramiento de la calidad de vida y a la solución de los problemas, insuficiente.

Para lograr el desarrollo del pensamiento crítico, la producción científica y el avance de las tecnologías, se requiere “formar académicos y profesionales responsables” (Asamblea Nacional, 2014: 9) con conocimientos suficientes, habilidades y destrezas que les permita enfrentar los requerimientos del siglo XXI. Las nuevas exigencias del mundo contemporáneo, el desarrollo de habilidades y destrezas, la solución a los problemas sociales y ambientales, exige al sistema educativo, cambiar el currículo, es decir, en el proceso de aprendizaje, no se puede seguir aplicando una metodología de aprendizaje y un sistema de evaluación ambiguo y caduco, que induce a los educandos a ser pasivos, receptores del conocimiento, repetitivos de teorías y conceptos, se requiere, de un nuevo proceso, que sea activo, que obligue a los estudiantes a ser dinámicos, creadores, innovadores, generadores de su propio conocimiento, esto implica, aplicar técnicas, instrumentos, dinámicas que contribuyan alcanzar el propósito mencionado; la investigación como actividad, como método o como estilo de aprendizaje, es una herramienta significativa e integral que al ser aplicada de manera sistemática y metodológica, logra resultados satisfactorios en la formación profesional.

Los resultados de la evaluación a las Instituciones de Educación Superior, del Ecuador 2016, evidencian de manera general y en sentido particular de la Universidad Nacional de Chimborazo, el poco desarrollo de la investigación tanto docente como estudiantil, dentro de las causas está el hecho de que a esta asignatura se lo mira como una materia de relleno y/o complementaria, no como una asignatura básica y secuencial en el aprendizaje, de igual forma, el poco e insuficiente conocimiento sobre metodología de la investigación científica por parte de docentes y discentes, limita la producción científica, la solución a los problemas sociales, culturales, sociales, económicos y ambientales.

Las metodologías utilizadas en las actividades curriculares y extracurriculares, son herramientas que inciden positiva o negativamente en el desarrollo holístico del estudiante, lastimosamente se ha evidenciado que en la formación profesional, en la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, ubicada en la

República del Ecuador, se sigue privilegiando la clase magistral, donde el profesor es el eje central del proceso y quien expone el contenido, los estudiantes son pasivos y reciben a través de apuntes los contenidos expuestos por el profesor; la exposición de los contenidos teóricos realizados por los estudiantes se fundamentan en lo que su maestro les indicó o dictó y en el mejor de los casos son repeticiones producto de las lecturas realizadas a la bibliografía especializada; la evaluación para medir los logros del aprendizaje, es cuantitativa, y se basa principalmente en lecciones orales y escritas, pruebas y en los exámenes finales; en contados y pocos casos, se evidencia la aplicación de metodologías activas de aprendizaje.

Otro aspecto que es necesario recalcar, es el bajo porcentaje de la tasa de titulación de los estudiantes, como ejemplo, en la Carrera de Psicología Educativa, durante el semestre octubre 2014 –marzo 2015, según datos proporcionados por la Secretaría de la Carrera, solo 47% del 100% de egresados sustentó su trabajo final de graduación; al analizar la malla curricular las Carreras que oferta la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, se pudo verificar que el estudiante durante su formación profesional, no recibe secuencialmente la asignatura de investigación, sin embargo, en todos los semestres debe realizar y presentar los resultados del Proyecto Integrador de Saberes; los pocos conocimientos y habilidades investigativas que el estudiante desarrolla durante su formación, son amenazas y dificultan la elaboración del Proyecto de Investigación previo a la obtención del título profesional, razón por la cual muchos de ellos se quedan como egresados, renunciando de este modo a alcanzar la meta profesional. Otras de las causas como: el poco dominio de los procesos investigativos de estudiantes y docentes; el desconocimiento de la metodología que se debe aplicar en las investigaciones formativas y aplicadas por parte de docentes y discentes: el perfil profesional de quienes imparten las cátedras de metodología y proyectos de investigación; la utilización de técnicas pasivas en el aprendizaje de la investigación; el que exista varios criterios en función al desarrollo investigativo por parte de los profesores que imparten las cátedras investigativas, la ausencia de docentes – investigadores, son factores que

están incidiendo negativamente en el desarrollo de las habilidades investigativas, que debe poseer una persona para planificar, organizar, ejecutar, difundir y evaluar los procesos investigativos.

Bajo estos antecedentes la estrategia de aprendizaje basado en problemas constituye una estrategia de enseñanza que favorece tanto el aprendizaje grupal, como el autónomo y el global que se centra en la solución de problemas reales y concretos, que se relacionan con el entorno profesional en el que tendrá que desenvolverse el alumnado en el futuro, permite la adquisición y el fomento de competencias específicas, y otras más generales como creatividad, reflexión crítica, comunicación y toma de decisiones en equipo. Además, existen suficientes evidencias de la efectividad de esta metodología de aprendizaje para alcanzar las metas de formación de los estudiantes. (Morales y Landa, 2004, p.149)

Según los resultados de la investigación realizada por Ramírez Castillo (2016) el ABP no solamente promueve el desarrollo activo de estudiantes sino también de docentes, quienes a través de su experiencia y conocimientos van resolviendo dudas e inquietudes y lo que es más, conduce el proceso de investigación; en otras palabras, se constituye en el tutor y/o guía del ABP, como estilo que promueve el aprendizaje significativo.

Esta investigación constituye un aporte a la práctica educativa ya que favoreció, tanto el aprendizaje grupal, como el autónomo y el global, que se centra en la solución de problemas reales y concretos, relacionadas con el entorno profesional en el que tendrá que desenvolverse el estudiantado en el futuro. Por otra parte, nuestra investigación ofrece pautas para fortalecer la adquisición y el fomento de competencias específicas, y otras más generales como la creatividad, la reflexión crítica, la comunicación y la toma de decisiones en equipo.

Finalmente, en base a la investigación, se ha verificado que el aprendizaje basado en problemas para lograr en los estudiantes el desarrollo de habilidades investigativas, es una estrategia que ningún académico en el lugar donde se ejecutó la investigación lo ha realizado, estos antecedentes son

aspectos teóricos y realidades que fundamentan la realización del presente trabajo investigativo.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Existe diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?

1.2.2 Problemas Específicos

1. ¿Existe diferencia en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?
2. ¿Existe diferencia en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?
3. ¿Existe diferencia en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?

4. ¿Existe diferencia en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?
5. ¿Existe diferencia en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?

1.3 Justificación Teórica

El ABP como estilo y metodología del aprendizaje constructivista y significativo, es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes; desde el punto de vista cognitivo, el alumno por medio de la construcción autónoma de conocimientos desarrolla el pensamiento crítico y reflexivo, estas formas de pensamiento contribuyen para que pueda interpretar, evaluar y seleccionar adecuadamente la información con el propósito de tomar las decisiones idóneas en la solución de problemas; por otra parte, este tipo o estilo de aprendizaje permite mejorar el desempeño socioemocional y la convivencia dentro y fuera del aula pedagógica, el estudiante para alcanzar los objetivos del ABP necesariamente deben interrelacionarse con los demás, esto significa que utilizando la metodología colaborativa y cooperativa desarrolla habilidades socio-afectivas y cognitivas; finalmente, está comprobado que el ABP es una metodología que se puede utilizar como técnica para alcanzar el desarrollo de destrezas motrices que en la Educación Superior son parte de las competencias profesionales, la utilización de este estilo de aprendizaje, permiten ir más allá del conocimiento, logra el perfeccionamiento de las habilidades de innovación y creatividad, capacidades fundamentales en la formación de profesionales del siglo XXI.

Al respecto Hernández Arteaga; Alvarado Pérez; y, Luna, dicen: “El desarrollo de la creatividad y la innovación en el sector educativo, depende de la forma en que los actores se relacionan e interpretan los cambios en términos de representaciones teóricas y prácticas, tanto de forma individual como colectiva” (Hernández, Alvarado y Luna, 2015), en este sentido la creatividad e innovación son competencias que demanda la utilización o mejor dicho la aplicación de técnicas activas, siendo en los actuales momentos el aprendizaje basado en problemas una de las formas más idóneas para alcanzar los fines de la innovación y creatividad, que si bien es cierto, la teoría habla de varios, pero desde el punto de vista científico, aterriza en la solución a los problemas del mundo contemporáneo a fin de mejorar la calidad de vida de la sociedad.

1.4 Justificación Práctica

El ABP es un método de aprendizaje activo, que se centra en el estudiante con el propósito de que sea él quien vaya descubriendo y produciendo conocimientos, habilidades y actitudes a través de la investigación de situaciones de la vida real. El ABP se fundamenta en el paradigma constructivista y aprendizaje significativo; según el constructivismo el conocimiento se construye “a. Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget, 1952); b. Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky, 1978); c. Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel, 1983)” (Pozo, 2013, p. 21) el aprendizaje es significativo cuando los conocimientos, permite no solamente el desarrollo integral del estudiante, sino que a través de este desarrollo el alumno es capaz de solucionar los problemas y mejorar la calidad de vida de los suyos; en este sentido la metodología ABP pretende que el estudiante desarrolle habilidades investigativas referidas a la observación, clasificación e inferencia, habilidades para el análisis, la síntesis, la elaboración de trabajos de investigación, resolución de problemas, interpretación de datos y diseño de estrategias para cambiar la realidad social. Bajo esta consideración, con los resultados de la investigación se ha verificado que la metodología que utiliza el aprendizaje basado en problemas, ha influido en las habilidades investigativas relacionadas con la planificación,

organización, metodología de investigación, lenguaje científico y habilidades en el manejo de la tecnología de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, son razones y motivos suficientes que justifican la realización del presente trabajo investigativo.

1.5 Justificación Pedagógica

En sentido general la educación debe centrarse en el ser humano, con el objetivo de garantizar su desarrollo holístico, participación democrática el pensamiento crítico, el desarrollo de competencias y capacidades, esto obliga al Estado a constituir la educación como un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal; es decir la Educación Superior debe dotar al ser humano de una educación integral, que propicie la producción científica, el espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico, cualidades que permitan contribuir al desarrollo. “La educación superior es condición indispensable para la construcción del derecho del buen vivir, en el marco de la interculturalidad, del respeto a la diversidad y la

convivencia armónica con la naturaleza” (Asamblea Nacional; Ley Orgánica de Educación Superior, 2014, p.12), todas estas características se las puede encuadrar dentro del modelo educativo constructivista “donde la premisa fundamental es la concepción que el conocimiento se construye, en la medida que la noción de la realidad” (Prado, 2015, p. 78) y ecológico contextual, que “toma en cuenta las demandas, características socio-económicas y socio-cultural del entorno para poder entender las conductas” (Vega, 2017, p. 46) y comportamientos de los actores frente a los problemas de su entorno y contexto social, de ahí la importancia y justificación pedagógica de la presente investigación, los resultados confirman lo relacionado en la literatura especializada; es decir, que la utilización de la metodología ABP favorece la integración, transferencia y aplicabilidad del conocimiento y, además, estimula el trabajo independiente, permitiendo relacionar experiencias previas con el aprendizaje y la integración de nuevos contenidos y disciplinas del currículum

(Rocha, 2012; Jofré y Contreras, 2013; Herrera, 2013). El docente no permanece aislado de este proceso, coteja el trabajo y resuelve dudas. Al presentar los problemas de su entorno que serán el objeto de estudio en la elaboración del proyecto de investigación, se fomentó el interés, la motivación, el razonamiento, se trabajó de manera colaborativa y cooperativa (Ramírez Castillo, 2016).

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Comprobar y analizar la diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

1.6.2 Objetivos Específicos

1. Analizar la diferencia en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.
2. Comprobar la diferencia en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.
3. Analizar la diferencia en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el

post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

4. Comprobar la diferencia en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.
5. Analizar la diferencia en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

1.7 Hipótesis

Para comprobar y analizar la diferencia que existe entre el grupo de control y el grupo experimental en el pre test y pos test, respecto a las habilidades investigativas después aplicar la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015 se plantean las siguientes hipótesis:

1.7.1 Hipótesis General

Existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

1.7.2 Hipótesis Específicas

H₁: Existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

H₂: Existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

H₃: Existe diferencia significativa en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

H₄: Existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

H₅: Existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

1.8 Identificación y Clasificación de Variables

En esta sección se presenta y argumenta las variables y sus atributos, es indispensable definir los términos o variables de las hipótesis, así como sus características e interrelaciones. En base a las características del problema, las hipótesis planteadas y tomando como referencia la clasificación de variables de Hernández Sampieri *et al.*, 2014, las variables de este estudio se describen a continuación:

Variable X: Estrategia de aprendizaje basado en problemas

- Por su grado de abstracción es empírica porque son medibles y observables.
- Por la función que cumple en la hipótesis es independiente porque influye en la variable dependiente y no depende de otra variable.
- Por su naturaleza es cualitativa porque señalan o nominan cualidades
- Por su característica es continua porque tienen solución de continuidad y pueden ser medidas

Variable Y: Habilidad investigativas

- Por su grado de abstracción es empírica porque son medibles y observables.
- Por la función que cumple en la hipótesis es dependiente porque representa la consecuencia o efecto que provoca la variable independiente
- Por su naturaleza es cualitativa porque señalan o nominan cualidades
- Por su característica es continua porque tienen solución de continuidad y pueden ser medidas

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Epistemológico de la Investigación

Hasta mediados del siglo XIX, el sistema educativo giraba alrededor de la transmisión de conocimientos teóricos, con el aparecimiento y auge de la tecnología, el proceso educativo, hoy debe cumplir una doble función, que de igual forma, tienen que ver con la difusión de saberes, ahora no solamente teóricos, sino también tecnológicos, proceso que permite en los educandos el desarrollo de sus capacidades cognitivas, capacidades que no bastan para hacer frente a los retos del siglo XXI; en este sentido la UNESCO, reconoce que para hacer frente a los nuevos retos de este siglo, es indispensable asignar nuevos objetivos a la educación para lograr el desarrollo integral de los educandos.

El aprendizaje basado en problemas, es una estrategia que utiliza “un método de aprendizaje auto dirigido en el contexto de grupos de trabajo cooperativos” (Orts, Luz y Falgàs, 2012, p. 19), el desarrollo crítico reflexivo, permite que el estudiante sea el generador de su propio conocimiento, se fundamenta en la teoría constructivista de Piaget, aprendizaje significativo de Aubele, en el paradigma sociocultural de Vygotsky, en el paradigma humanista de Carl Roger y la teoría de Bruner.

Piaget, señala, que el conocimiento, es el proceso que parte de las “experiencias para la incorporación de nuevos conocimientos” (Saldarriaga, Zambrano, Pedro J.; Bravo, Cedeño Guadalupe del R.; Llor, Rivadeneira Marlene R. , 2016, p. 129), es decir, en el proceso de enseñanza aprendizaje, se debe tomar en cuenta los saberes previos para descubrir los nuevos conocimientos; Aubele, con su “modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento” (Rodríguez, 2011, p. 30), propone un aprendizaje activo a través del cual el estudiante descubre los conocimientos; en este mismo contexto, Vygotsky, indica que en el proceso educativo se debe considerar el ámbito “histórico sociocultural” del alumno, para lograr un desarrollo intelectual significativo; según, el paradigma humanista de Carl Roger, al

dicente, se le debe considerar como un ser humano, valorar sus fortalezas y debilidades, para potenciar sus “actitudes y para dirigir su conducta” (Arias, 2012, p. 6); finalmente Bruner, señala que en el proceso de aprendizaje se debe seleccionar las experiencias significativas para crear informaciones nuevas y útiles que permitan el desarrollo de la capacidad cognitiva y afectiva del educando, por lo señalado, se deja en evidencias, que los fundamentos epistemológicos del aprendizaje basado en problemas, se ubican en las teorías anteriormente analizadas.

En este sentido la UNESCO (1994), señala que la educación del siglo XXI debe estructurarse en torno a 4 pilares fundamentales, aprender a conocer, que tiene como propósito profundizar los conocimientos asignaturaselectivas que en la práctica le va a servir en la vida del educando; aprender a hacer, se relaciona con la forma o modo de como adquirir el conocimiento, este pilar fundamental de la educación, es un reto para los docentes en el sentido que ellos deben crear o elaborar metodologías activas que le permita al educando hacer frente y dar solución al gran número de necesidades y problemas de los entornos y contextos sociales, situaciones que le obligan a aprender a trabajar en equipo, de manera cooperativa y colaborativa; aprender a vivir juntos, lo que los ecuatorianos lo llamamos *sumak kawsay* (buen vivir), que en idioma de los bolivianos es vivir bien, anhelo de los Estados del mundo y que pocos, poquísimos países lo están logrando a través de la educación considerada de calidad y que no solo tiene que ver con lo económico, sino más bien con lo humano que es la esencia del aprender a vivir juntos; aprender a ser; se relaciona con la personalidad de cada ciudadano, es decir, con la forma de actuar y comportarse ante la familia, la comunidad y la sociedad, tiene que ver con los principios y valores éticos que cada persona debe denotar en su diario vivir, valores que en la mayoría de países de América Latina y el Caribe están en crisis, y, que han permitido una acumulación de actos de corrupción que han impedido que los 4 pilares fundamentales de la educación propuestos por la UNESCO, a pesar de estar mal ordenados, no se puedan cumplir.

La educación contemporánea, considera a la investigación como una estrategia fundamental dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje; la investigación guarda estrecha relación con el ABP, porque las dos estrategias son útiles para lograr aprendizajes activos y significativos. Para Herrera (2019), la investigación puede ser empleada dentro del proceso educativo como una estrategia, método o técnica para conseguir resultados integrales.

La investigación “aporta experiencias que por estar relacionadas siempre con el desarrollo curricular de asignaturas permite reflexionar sobre la naturaleza dialéctica de la construcción del conocimiento” (Tapia, Ledo y Estrabao, 2017, p.3), a través de la aplicación de la investigación, en los procesos de aprendizaje se logra un acercamiento entre lo cognitivos, holístico y práctico, que sustenta el desarrollo del conocimiento la formación del educando y la solución de problemas.

Las habilidades investigativas, en la formación de investigadores son consideradas como eje transversal, porque a través de la teoría constructivista y del enfoque por competencias, permite “identificar lo significativo de los tres tipos de conocimientos propuestos por Piaget; físico, lógico-matemático y social” (Martínez, Dianelkys y Márqueza, 2014), saberes y habilidades que permiten evidenciar el ejercicio productivo y competitivo de las actividades de investigación desarrolladas en los proceso de aprendizaje; en la formación profesional, es una estrategia fundamental para alcanzar el desarrollo integral de los educandos y lograr en menos tiempo su titulación. Según Balbo (2010), señala: “Las competencias investigativas constituyen un nuevo reto para las universidades, ya que los cambios que se han dado en el contexto social deparan nuevos desafíos a los futuros docentes”.

Del análisis comparativo entre lo que indica Martínez Rodríguez; Márquez Delgado; y, Balbo, con los resultados del pre test que se aplicó a 94 estudiantes (47 grupo de control y 47 grupo de experimentación), se concluye señalando que el 51,05% de la población estudiada, poseía conocimientos mínimos sobre aspectos investigativos, situación que estaba incidiendo negativamente de manera general en el desarrollo de habilidades Investigativas y específicamente en la planificación de la Investigación,

organización de la información, planteo de metodología, lenguaje científico y manejo de tecnología, habilidades esenciales para el desarrollo de los procesos investigativos. Estos resultados cualitativos y cuantitativos, exigieron analizar y seleccionar una estrategia de aprendizaje basado en problemas que permita dar solución al problema detectado, sobre todo que conduzca al estudiante a desarrollar competencias básicas de investigación necesarias para elaborar eficientemente los trabajos investigativos.

2.2 Antecedentes de Investigación

2.2.1 Antecedentes Internacionales

Estudios acerca de la ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS. Caso: Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, hasta la actualidad no existe investigaciones similares donde se ejecutó la investigación. A continuación, se detallan algunos estudios que guardan relación con una de las variables, APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS y HABILIDADES INVESTIGATIVAS.

1. En el año 2016, Heidi Melina Ramírez Castillo, en la Universidad Autónoma del Estado de México para obtener el Grado de: Maestra en práctica docente, presenta la investigación titulada **“APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR MI PRÁCTICA COMO DOCENTE DE INGLÉS”** (Ramírez, 2016:1)

La investigación presenta los resultados de un proceso reflexivo de la práctica docente, como respuesta a la necesidad de mejorar la práctica pedagógica, reconociendo la importancia del papel desempeñado por los docentes en el proceso educativo. Como técnicas de investigación utiliza la observación, reflexión, y evalúa las acciones propias para elaborar propuestas de mejora, esto se llevó a cabo registrando lo que

sucedía en el aula a través de los diarios del alumno, fotografías y videograbaciones del desarrollo de la clase.

El trabajo concluye la autora señalando, que, el Aprendizaje Basado en Problemas es una estrategia completa, ya que ayuda a propiciar la motivación e interés de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, les da la oportunidad de involucrarse totalmente al buscar la manera de solucionar el problema planteado, permite trabajar de manera colaborativa y cooperativa, lo cual resulta enriquecedor porque como se dice: dos cabezas piensan mejor que una, así se tiene la posibilidad de compartir con los otros y ver oportunidades que no se había visto; permite que los estudiantes pongan en juego todas sus habilidades y destrezas para solucionar el problema así como expresar su creatividad, da libertad de trabajo, de opinión a los estudiantes.

Además, les permite ir descubriendo la utilidad de los aprendizajes que van adquiriendo, ya que esta es una demanda constante de los estudiantes, quienes muchas veces opinan que para que estudiar ciertas materias si no se piensan dedicar a ello o que no les encuentran el sentido. Al ABP les permite cambiar esa concepción del conocimiento. (pág. 69)

2. Para optar el Grado Académico de Magister en Ciencias de la Educación Mención: Docencia Universitaria, en el año 2014, en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Sonia Judith Alcántara Zapata, presenta la Tesis Titulada: ***“EFECTO DEL EMPLEO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO CICLO DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS – LIMA – 2013”*** (Alcántara, 2013:1)

La autora indica que en la actualidad, la educación, a nivel escolar y universitario, se desarrolla de forma activa y contando con la participación del estudiante en su autoaprendizaje. A nivel superior, se busca que el futuro profesional alcance el nivel competitivo, que es lo

que exige el mundo de hoy, y que, no se convierta en un ente pasivo en su aprendizaje, sino que por el contrario participe en él y logre de igual manera obtener un mejor rendimiento académico. Dice, según las últimas tendencias del proceso enseñanza – aprendizaje, existe una serie de métodos y estrategias que pueden contribuir de manera significativa en el mismo. Actualmente, algunas universidades a través de sus escuelas han adoptado el enfoque pedagógico ABP, bien sea de forma total o parcial en muy diversas áreas del conocimiento.

Con el trabajo investigativo, la investigadora quiere comprobar, si el empleo de la metodología ABP mejora en forma significativa el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Medicina Estomatológica III del séptimo ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas; la investigación por sus características es de diseño cuasi experimental, se trabaja con dos grupos, un grupo control (GC) y otro grupo experimental (GE); y, se aplica el método científico, se aplica dos test uno al inicio y otro al final del semestre.

Para comprobar la hipótesis, se prepararon módulos para la aplicación de la metodología ABP, en el grupo experimental, se adaptaron a los temas comprendidos en el sílabo, los que también se desarrollaron en el grupo control, para ello se elaboró didácticamente situaciones problemáticas médicas para cada competencia u objetivo establecido oficialmente, con el fin de evaluar, el efecto que produce esta metodología en el rendimiento académico de los estudiantes en los que se empleó dicha metodología. Este material conformó un módulo de trabajo para el alumno, que permitió validar el método y el procedimiento del aprendizaje problemático, como su evaluación.

La autora concluye su trabajo investigativo señalando que: el empleo de la metodología ABP mejora en forma significativa el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura de Medicina Estomatológica III del séptimo ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas; además dice, el empleo de la metodología

ABP contribuye a lograr un nivel alto en el rendimiento académico de los estudiantes. (pág. 56).

3. Kenda Guerrero, realiza una investigación en el año 2012, Titulada: **“APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO ESTRATEGIA PARA EL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO”** (Guerrero, 2012:1); en la investigación la autora se propone, determinar el efecto de la aplicación de la estrategia Aprendizaje Basado en Problema (ABP) en el aprendizaje de la química en estudiantes del 4to año de la U.E “Elio Valmore Castellano.

Para alcanzar el propósito, las investigadoras, la investigadora, propone modelos de problemas para la enseñanza de la Química a través de ABP para estudiantes del 4to año; aplica la estrategia aprendizaje basado en problemas para el aprendizaje de la química en estudiantes del 4to año de la U.E “Elio Valmore Castellano y evalúa la efectividad del ABP como estrategia de aprendizaje.

La población de estudio está corresponde a estudiantes del subsistema de educación secundaria, un total de 270 estudiantes para el cuarto año distribuidos en nueve secciones. La muestra para este estudio es de 30 estudiantes los cuales corresponden a una sección, que será la experimental para la aplicación de la estrategia esta sección será escogida al azar.

En base a los resultados de la investigación, las autoras concluyen que:

- a. La aplicación del ABP en el aprendizaje de la química fue eficaz, ya que el porcentaje de los estudiantes aprobados en la evaluación final durante la investigación fue mayor al 60%, lo que confirma que se lograron los objetivos del programa establecidos para este trabajo. Sin embargo, hay que mencionar que, debido a variables externas, como fueron los horarios mosaicos y los estragos por las lluvias, se realizaron sesiones de retroalimentación enfocados en los contenidos para la evaluación final.

- b. La metodología de esta estrategia ABP, logro despertar en los estudiantes valores y habilidades, grupales e independientes, que algunos de ellos no manifestaban o lo hacían en baja intensidad. El ABP además, afianzo habilidades de comunicación y promovió destrezas en el aprendizaje independiente y grupal utilizando los materiales que tenían a su disposición. Los estudiantes que participaron en el desarrollo de esta investigación, mostraron un gran interés en la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje.
- c. De esta forma se puede decir que la aplicación y evaluación de la efectividad de la estrategia ABP en el aprendizaje de la química en estudiantes de cuarto año de esta institución pública fue satisfactoria, a pesar de los inconvenientes que se presentaron durante el desarrollo de la investigación, arrojando un buen desempeño de los estudiantes durante la resolución de la situación problemática y la aprobación de objetivos del programa de química para la mayoría de los estudiantes. (Pág. 71)
4. En la Universidad de Valladolid, en el año 2012, Carolina González Hernando, realiza una investigación Titulada: **“APLICACIÓN DEL “APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS” EN LOS ESTUDIOS DE GRADO EN ENFERMERÍA”** (González, 2012:1), para obtener el grado de Doctora. La propuesta pretendió dar cuenta de las potencialidades, el valor y la finalidad de la metodología ABP en la adquisición de las competencias del alumnado de Enfermería a través de una intervención educativa; para lograr este cometido la investigadora, aplica ABP en la formación de los estudiantes de 2º de Grado en Enfermería durante las prácticas de aula, mide el efecto de la estrategia didáctica ABP en la autodirección del aprendizaje, utilizando un instrumento estandarizado para la medición de esta habilidad., comprueba si se desarrollan competencias en los estudiantes con inmersión en la metodología ABP, y, analiza la evaluación por competencias ABP a través de la autoevaluación de los alumnos, evaluación a los compañeros de grupo,

evaluación a la tutora, observación de las tutorías, trabajos escritos y trabajos de presentación oral.

En el marco teórico, se examina temas en relación a las variables entre ellos, nuevas formas de enseñar y aprender en las aulas del Siglo XXI; Enseñanza Superior en Enfermería; y, Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

En este estudio se utilizó una metodología mixta. Para la investigación cuantitativa se recogieron los datos a través de cinco cuestionarios. Para el análisis de los datos y la obtención de los resultados se empleó SPSS para Windows. Para la medición del aprendizaje autorregulado a través del cuestionario se ejecutó un diseño cuasi experimental pre-test y postest de un solo grupo. Se comprobó la fiabilidad del instrumento (cuestionario CIPA+) en la muestra, a través del coeficiente alfa de Cronbach en el pre-test = 0,886 (N = 127) y en pos-test = 0,919 (N = 129). Se puede afirmar que el cuestionario tiene un buen nivel de fiabilidad puesto que niveles alfa de Cronbach entre 0,7 y 0,9. Se comprobó la fiabilidad del instrumento (cuestionario CIPA+) en la muestra, a través del coeficiente alfa de Cronbach en el pre-test = 0,886 (N = 127) y en pos-test = 0,919 (N = 129). Se puede afirmar que el cuestionario tiene un buen nivel de fiabilidad puesto que niveles alfa de Cronbach entre 0,7 y 0,9. Los resultados permitieron a la autora estructurar las siguientes conclusiones:

- a.** ABP no es una simple aplicación metodológica que pueda utilizarse en las aulas sin realizar cambios estructurales, son necesarios cambios organizativos, culturales y requiere un cambio de actitud en el profesorado y en la institución educativa.
- b.** De acuerdo con los resultados de la investigación, el perfil auto dirigido de los estudiantes mejora después de utilizar ABP y es de suma importancia para el desarrollo de la autonomía y autorregulación en su aprendizaje. El desarrollo de la competencia

“aprender a aprender” servirá para un aprendizaje para toda la vida necesario en los profesionales de enfermería del siglo XXI.

- c. Utilizar una metodología ABP permite una elevada satisfacción en los estudiantes y en los profesores que la emplean. Los roles cambian siendo los alumnos los protagonistas de su propio aprendizaje y los docentes los que les guían; existe una retroalimentación constante en el proceso, tanto en sesiones de evaluación, como en el trato personal y se mejora la comunicación entre todos.
- d. El aprendizaje al utilizar ABP es de mayor calidad, se trata de un aprendizaje profundo con la intención de resolver problemas complejos del mundo real. Debido a la complejidad de las situaciones a resolver, se activan actividades intelectuales de nivel superior como la reflexión, el pensamiento crítico, la empatía, la creatividad, la síntesis, el razonamiento clínico.
- e. ABP permite ensayar en las prácticas de aula o tutorías, las competencias necesarias para el futuro ejercicio profesional como el trabajo en equipo, la búsqueda de información, la mejora en habilidades sociales, la comunicación escrita y oral, el uso de tecnologías y la transferencia y construcción de conocimientos para aplicarlos en otras situaciones clínicas. (279 -280)

2.2.2 Antecedentes Nacionales

1. En la Universidad de Cuenca, en el año 2015, María Lucrecia Contreras Paguay; y, Mirian Catalina Guallpa Urgiles, para la obtención del Título de Licenciada en Educación General Básica, presentan la Tesis Titulada: “El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Quinto Año de Educación General Básica” (Contreras y Guallpa 2015:1).

La presente investigación pretende valorar la importancia de enseñar Ciencias Naturales a través de la estrategia del Aprendizaje Basado en

Problemas (ABP), con la finalidad de mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes, y a partir de la implementación del ABP desarrollar en los estudiantes aprendizajes significativos. Para esta investigación se utilizó una recopilación bibliográfica y se tomó como principal punto de partida el ABP y la Actualización y Fortalecimiento Curricular del 2010 en Ciencias Naturales, con la finalidad de responder a las siguientes preguntas: ¿Es posible planificar las clases de Ciencias Naturales a partir del ABP? ¿Cuáles son los pasos a seguir para implementar el ABP en Ciencias Naturales? En base a los resultados, las investigadoras llegan a las siguientes conclusiones:

- a. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se sustenta en la pedagogía crítica y el constructivismo, en las que prima el aprender haciendo.
 - b. Tanto la estrategia del ABP como la didáctica de las Ciencias Naturales tienen en común aspectos tales como: aplicar los conocimientos a la práctica cotidiana, promover el aprendizaje autónomo, desarrollar el pensamiento crítico y resolver problemas del entorno natural, por lo tanto, es posible aplicar la estrategia del ABP para la enseñanza de las Ciencias Naturales.
 - c. El problema planteado en clase debe ser adaptado de acuerdo al nivel intelectual como al nivel cognitivo de los estudiantes. Además, estos, tienen que estar relacionados con la vida cotidiana de los estudiantes.
 - d. A través de la estrategia del ABP es posible modificar los roles tanto del tutor como del estudiante; donde el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje y el estudiante es el protagonista principal de su aprendizaje.
 - e. Mediante el ABP los estudiantes desarrollan competencias de comunicación oral y escrita, las mismas que le servirán para la explicar los diversos fenómenos y acontecimientos de la naturaleza.
- (Págs. 67 – 68)

2. Mireya Rodas Suárez, en la Universidad Casa Grande, en el año 2015, para la obtención del Título de Magíster en Educación Superior: Investigación e Innovaciones Pedagógicas, presenta un trabajo investigativo titulado: “EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO ENFOQUE PEDAGÓGICO PARA LA ENSEÑANZA DE CLINICA RESPIRATORIA” (Rodas, 2015:1).

Con la intención de tratar de erradicar prácticas docentes tradicionales y rígidas y de dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje se realizó esta investigación en la que, mediante un enfoque constructivista, se empleó el Aprendizaje Basado en Problemas y Aprendizaje Colaborativo como herramientas para que los estudiantes de la Carrera de Medicina desarrollen competencias que les serán necesarias en su ejercicio diario profesional y se determinó el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a esta nueva forma de aprender. Se aplicó a 29 estudiantes de la materia Clínica Respiratoria de la Carrera de pregrado de Medicina de una institución de nivel superior. Mediante una prueba t-Student se demostró que el ABP fue válido para incrementar de manera significativa el desempeño académico de los estudiantes y el desarrollo de las competencias planteadas.

La investigadora llega a las siguientes conclusiones:

El desarrollo de competencias durante la formación de profesionales de Medicina es de suma importancia y, al mismo tiempo, compleja puesto que requiere que puedan ser empleadas en diversos escenarios de la vida diaria como profesional para el beneficio de la comunidad donde se ejerce, tal como lo manifiestan Mérida (2006). Una de las maneras de desarrollar estas competencias según Dueñas (2001) es mediante el empleo de estrategias educativas que generen aprendizaje significativo como es el caso del ABP en el que el estudiante de Medicina mediante el auto-aprendizaje debe tomar decisiones para resolver problemas y desarrollar habilidades para trabajar en equipo de acuerdo a lo manifestado por Lermenda (2007).

Los resultados del estudio confirman los obtenidos por Lifschitz & otros (2010) y Chávez (2012) y donde se evidenció que los aprendices mediante el ABP pudieron formular mejores posibilidades diagnósticas, así como elegir los métodos diagnósticos más eficaces y eficientes y una interpretación adecuada de los métodos de diagnóstico. Se suma también las afirmaciones de Dewey (2004) acerca de que el aprendizaje experiencial es activo y genera cambios en el sujeto y en el entorno, desarrollando la capacidad de reflexión y pensamiento que, según Perrenoud (2007), desarrollan competencias individuales y sociales. Por otra parte, se sustenta que el conocimiento actualizado es la finalidad de todas las actividades de aprendizaje y que la toma de decisiones es en sí un proceso de aprendizaje (Rodríguez & Molero, 2009).

El haber trabajado en grupos pequeños esta estrategia posibilitó que los estudiantes además de construir sus propios aprendizajes, compartan estos con sus pares y mediante la negociación y mediación construyan nuevos conocimientos, como lo menciona Barros & Verdejo (2001). Se empleó el juego de roles durante el diseño de esta metodología, el aprendizaje colaborativo, para asegurar una participación activa de cada uno de los integrantes del grupo de tal manera que todos se consideren responsables de lo producido por el grupo al igual que Hassanzadeh & otros (2013); y, para reforzar esto se empleó una rúbrica de trabajo colaborativo tanto de parte de sus pares como del docente. Cabe mencionar que al analizar las evaluaciones de los estudiantes se puede determinar su incomodidad al tener que evaluar a sus pares dejándose influenciar por sentimientos antes de hacerlo de manera objetiva y responsable.

De manera opuesta a los estudios realizados por Bohigas (2009) y Abercrombie a finales de la década de 1950 (González & Díaz, 2005), donde los resultados evidenciaron que la discusión o trabajo en grupo mejoró el aprendizaje; y, ayudó a realizar mejores diagnósticos clínicos, respectivamente; en este estudio no se encontró correlación entre el

trabajo colaborativo y el desempeño académico. Cuando se trabaja con sujetos es posible que ciertas condiciones inherentes a ellos como son la motivación y madurez pudieran haber influido en el resultado, lo que puede considerarse una variable de confusión o variable extraña.

Las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico como lo manifiesta Tobón (2010), esta investigación enfatizó el desarrollo de competencias específicas de medicina determinadas para la formación del médico como son: Plantear adecuados diagnósticos diferenciales y seleccionar e interpretar pruebas diagnósticas eficaces y eficientes determinándose que mediante el empleo de ABP estas competencias fueron adquiridas por los estudiantes.

Si bien los estudiantes inicialmente mostraron cierta resistencia al uso del ABP por salir de su zona de confort, luego estuvieron satisfechos con esta nueva metodología, al igual que se evidenció en el estudio de González (2012). La docente se planteó medir si existe una correlación entre el grado de satisfacción, que los aprendices manifestaron al finalizar el curso, con el desempeño académico mediante el uso de ABP. En este estudio no se encontró una relación entre estas variables, contrario a lo encontrado por González en su investigación, donde el Aprendizaje Colaborativo se midió mediante un instrumento similar al usado en este estudio. Cabe indicar que la muestra utilizada en esta investigación fue pequeña, lo que incidió en los resultados obtenidos. (63 – 65)

3. En el año 2013, Julia Teresa Mancheno Jara, previo a la obtención del Título de Magíster en Docencia Universitaria en las Ciencias Administrativas y económicas, en la Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES, presenta el informe de investigación titulado: “APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR” (Mancheno Jara, 2013:1).

En este trabajo se reflejan los resultados de una experiencia realizada sobre la aplicación del aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia didáctica en la educación superior. Esta experiencia forma parte del desarrollo de una tesis de grado en docencia cuyo objetivo es la aplicación de esta estrategia como parte de la metodología a utilizar en la enseñanza de la materia de Marketing en el Instituto Tecnológico Superior Bolívar de la ciudad de Ambato.

Con los lineamientos planteados en la guía didáctica para la aplicación del ABP se pretende conseguir la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento, así como desarrollar diferentes competencias que ayudan a mejorar la formación personal y profesional, estimulando un aprendizaje más significativo y promoviendo la colaboración del estudiante como miembro activo de un grupo de trabajo.

Esta metodología de enseñanza-aprendizaje se centra en el estudiante, como núcleo fundamental de las innovaciones que analizaremos en esta tesis. Describiremos desde las características principales, a la dinámica de trabajo en el grupo de ABP, el cambio de rol del docente que pasa a un papel de guía y facilitador en lugar de transmisor de la información y un aspecto crucial en estas metodologías que es la evaluación tanto del proceso como al finalizar el trabajo realizado por los estudiantes.

La recepción pasiva de la información que se produce a través del método tradicional queda superada en el aprendizaje con ABP. Por su dinámica de trabajo, aprender a aprender, ya que es una metodología de la teoría constructivista que forma parte de los nuevos planteamientos pedagógicos conocidos como aprendizaje a lo largo de la vida, que promueve el nuevo modelo educativo en la Educación Superior.

El ABP facilita a los alumnos la comprensión de los contenidos, que ven la funcionalidad de la teoría con mayor facilidad. No obstante, la

dificultad de la aplicación de esta metodología radica en la elaboración del problema más adecuado que sirva como conductor en el aprendizaje de los conocimientos de la asignatura.

Este estudio se enmarca dentro del paradigma cuali-cuantitativo, ya que describe las cualidades del problema, mientras que el cuantitativo nos permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo estadístico, pues el resultado de la investigación permitió obtener información de utilidad, con la finalidad de determinar, aplicar de una manera correcta el ABP en la materia de Marketing. La realización de esta investigación se llevó a cabo a los directivos, docentes y estudiantes del nivel superior de la carrera mercadotecnia del ITSB de la ciudad de Ambato. La investigadora termina su trabajo investigativo estableciendo las siguientes conclusiones:

- a.** El cambio de la metodología tradicional, centrada en la memoria, donde el alumno asume un papel pasivo, receptor de información, a la metodología activa del ABP donde el alumno toma la responsabilidad de su proceso de aprendizaje y emprende acciones que lo llevan a desarrollar estrategias para buscar información, seleccionarla, organizarla y finalmente emplearla para la resolución del problema planteado, provocó, al inicio de la implementación del ABP, desconcierto y ansiedad en la mayoría de los estudiantes del grupo de prueba.
- b.** La aplicación de la metodología del ABP requiere que el docente modifique su papel tradicional de mero transmisor del conocimiento a uno más activo en el que actúa como tutor o facilitador, estableciendo un puente entre el objeto de estudio y el estudiante, y orientando a éste en el proceso de desarrollar las estrategias de aprendizaje e investigación necesarias que lo lleven finalmente a la solución del problema planteado.
- c.** Este cambio del paradigma tradicional al paradigma constructivista, requiere no solo el desarrollo de nuevas competencias, por parte

del docente, sino también por parte del alumno y representa un reto para ambos que necesariamente tendremos que enfrentar si queremos elevar la calidad de la educación que se imparte en el nivel superior, condición indispensable para poder acceder a la sociedad del conocimiento.

4. En la Revista Tendencias Pedagógicas, en el 2014, Dianelkys Martínez Rodríguez y Dora Lilia Márquez Delga, publican un artículo titulado “LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS COMO EJETRANSVERSAL DE LA FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN”, las autoras dicen:

La formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado constituye una temática abordada en diversas investigaciones educativas del contexto internacional. Una de las tendencias fundamentales de estos estudios ha radicado en la correlación entre los términos formación de habilidades para la investigación o desarrollo de habilidades investigativas y el de formación para la investigación. Luego de analizar varios temas y teorías relacionadas al tema de investigación las investigadoras concluyen señalando:

Presentados los principales resultados de la revisión de la literatura y de la sistematización teórica del trabajo, se considera necesario señalar el valor de la teoría constructivista y del enfoque de competencias para el estudio formal de la formación y desarrollo de habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación.

La teoría constructivista (expresada esencialmente en la propuesta de Moreno, 2005) permite identificar lo significativo de los tres tipos de conocimientos propuestos por Piaget (físico, lógico-matemático y social), para la determinación de las habilidades investigativas invariantes de la formación para la investigación en el pregrado, pues la propuesta de su perfil, muestra la necesidad de unificar la información empírica, con la abstracción y lo social desde sus dos dimensiones (grupal e individual).

Desde la visión constructivista se distinguen los roles fundamentales de estudiantes y profesores como parte del proceso. Los estudiantes son activos constructores de su conocimiento a partir de diversas mediaciones, mientras que los docentes (formadores) intervienen como “mediadores humanos” que promueven y facilitan la aprehensión del nuevo contenido. Como parte de estos roles, la formación para la investigación en términos de desarrollo de habilidades investigativas supone que los docentes valoren los conocimientos, las habilidades, valores y actitudes desarrollados previamente por sus alumnos, e identifiquen sus potencialidades para la construcción del nuevo saber.

Autores como Guerrero (2007) y Machado et al. (2008) establecen relaciones entre los términos habilidad y competencia. Específicamente en la propuesta Formación de Habilidades para la Investigación desde el Pregrado de Guerrero, la autora presenta un listado de competencias laborales específicas asociadas al ejercicio productivo y competitivo de actividades de investigación: pensamiento crítico y autónomo, rigor científico, compromiso ético, responsabilidad social, gestión de proyectos y de la innovación, comunicación y argumentación científica, entre otras. Sobre esta base, se considera que en la propuesta del enfoque de competencias existen fundamentos esenciales para el estudio de la formación y desarrollo de las habilidades investigativas en términos de formación para la investigación a partir de: 1. la búsqueda de estrategias de enseñanza-aprendizaje que permitan la integración (en términos de competencias) de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes para la actividad investigativa y 2) la construcción de programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto.

En el trabajo se considera insuficiente el estudio de la formación para la investigación desde la lógica de formar habilidades investigativas. La mayor parte de los autores fundamentan sus propuestas en la etapa de

desarrollo (ejercitación) de la habilidad investigativa, lo que supone que en el campo de las investigaciones pedagógicas y didácticas debe profundizarse en la etapa de orientación consciente de esos modos de actuar.

Para la continuidad de los estudios sobre la formación y desarrollo de habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación, los trabajos precedentes han permitido identificar que:

- Las habilidades investigativas representan el dominio del contenido de la formación para la investigación (sistema de conocimientos, habilidades y valores), permitiendo así, la asimilación consciente del método científico y el desarrollo gradual de modos de actuación, en la solución de problemas teórico-prácticos de los ámbitos académico, laboral y el propiamente investigativo.
- La clasificación de las habilidades investigativas permite determinar las invariantes de la formación para la investigación atendiendo a la lógica del método científico, a modos de actuación generalizadores de la actividad científico-investigativa y a las estrategias metacognitivas a desarrollar.

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 Aprendizaje Basado en Problemas

El hombre a través de la historia ha ido descubriendo e inventando varias formas de aprendizaje, lo que le ha permitido adecuarse fácilmente al medio ambiente, teniendo incluso la capacidad y habilidad para modificar su contexto para poder satisfacer sus necesidades básicas. Empero, el aprendizaje, no solo le ha servido al ser humano para sobrevivir, sino que le ha permitido ir cambiando sus formas de actuar y comportarse en los entornos y contextos sociales, es decir, a través del aprendizaje, ha sido posible modificar la personalidad del individuo.

En todas las actividades que ejecuta la persona, aprende, el aprendizaje está presente en todo momento ¿Cómo asimila el conocimiento el ser humano? es un interrogante muy complejo de definir por las múltiples formas en las cuales el individuo conoce; el hombre puede instruirse de sus experiencias, fracasos, éxitos, derrotas, aprende en la casa, escuela, comunidad, se educa cuando asiste a una conferencia, a un seminario, a un curso, en general, se está en constante aprendizaje.

El aprendizaje en la edad antigua, según los relatos de la historia, se daba en fusión a la recolección de frutos, la caza y la pesca; el procedimiento a no dudarlo fue en base a la imitación y repetición, lo que los adultos o más ancianos hacían para poder sobrevivir, era remedado por las generaciones vinientes, es lógico señalar, que en este periodo de la existencia de la raza humana no existieron las instituciones educativas, por lo que los conocimientos eran producto de las vivencias de cada persona, saberes que fueron trasmitidos de generación en generación, sin embargo, muchos apesto de esta forma de aprender fueron acogidos y replicados en el modelo conductista, que prioriza la repetición de contenidos. Posterior a los hechos señalados, destacan en la historia las civilizaciones: de Mesopotamia, Egipto, China, India, Grecia y Roma, cada una de ellas caracterizadas por el aporte que dieron al desarrollo de la educación y al aprendizaje; desde el punto de vista crítico, con la invención de la escritura hacia el 3.500-3.000 a. C, nance el aprendizaje dirigido, y se comienza a organizar la economía, política, sociedad, la ciencia, arte e incluso la religión.

La trayectoria evolutiva del aprendizaje, permite aterrizar en las primeras teorías del aprendizaje; en primera instancia, aparece el aprendizaje conductual o como lo denominan algunos pedagogos y psicólogos, aprendizaje tradicional, se centra en el estudiante, pero no en sus capacidades, habilidades o competencias, sino en el comportamiento conductual que el estudiante denota en el salón de clases; el proceso de enseñanza tiene como objetivo principal, la conducta del alumno, mismo que va evolucionando dependiendo a los estímulos que recibe que pueden ser premios o castigos. Los defensores de este modelo, Pavlov, Thorndike,

Skinner, Watson, Guthrie, consideran que “aprender es adquirir y modificar conductas” (Rodríguez, 2008:11) en este paradigma, el eje central del proceso educativo, es el docente, el alumno observa a este como el modelo a seguir y es por ello que repite y copia mecánicamente conocimientos, expresiones e inclusive formas de actuar.

Para contradecir al conductismo, surge el cognoscitivo, este paradigma que se centra en el conocimiento que el estudiante va asimilando y adquiriendo, señala que “el aprendizaje es un cambio permanente de los conocimientos, debido la reorganización de las experiencias pasadas cuanto a la información nueva que se va adquiriendo” (Villaruel Idrovo, 1995:16); es decir, para este modelo, lo primordial del proceso de enseñanza, es, que el alumno desarrolle sus capacidades cognitivas; “el cambio opera en la capacidad de la persona para responder adecuadamente ante una situación dada, donde la conducta es únicamente el reflejo de un cambio interno en el sujeto” (Bara, 2001:16) sin embargo, Jean Piaget, Jerome Bruner y David Ausubel, en sus aportes no consideran otros aspectos como la reflexión, criticidad, creatividad, innovación, que el estudiante está en capacidad de desarrollarlos dentro y fuera de aula de clases.

Esta pugna entre el conductismo y el cognoscitismo, se trata de dar solución a través de la vinculación de estos dos tipos de aprendizaje, surge de esta forma, el neo-conductismo, cuyo máximo representante es Albert Bandura (1977) “esta nueva concepción del aprendizaje se introducen procesos internos y no observables, como las expectativas, las intenciones, las creencias o los pensamientos” (Bara, 2001, p.17).

Uno de los estilos de aprendizaje que se viene aplicando en varias instituciones educativas del mundo, es el aprendizaje basado en problemas ABP, pero antes de analizar este modo de adquirir conocimientos es necesario analizar lo que señalan Escibano, Alicia; Del Valle, Ángela (2008), ellos dice: “Es característica innata en el ser humano, la curiosidad, la necesidad de resolver un misterio, de superar y enfrentarse a un desafío que aparece como posible, y si además consigue resolverlo con éxito, se siente motivado para enfrentarse a más y mayores retos” (Escibano; Del Valle,

Ángela, 2008: 269) es decir, en base a la curiosidad, a la necesidad y desafiando las adversidades es como el hombre ha logrado cambiar su realidad.

El aprendizaje basado en problemas ABP, tienen como primicia el desarrollo del conocimiento en base a “la discusión y solución de problemas” (Restrepo Gómez, 2015:10), en efecto, la misión de la Educación Superior en el siglo XXI, es formar profesionales “con visión científica y humanista” (Asamblea Nacional C. d., Constitución de la República del Ecuador, 2017, p. 108 Art. 150) que sean capaces de asumir los retos y dar solución a los problemas de los entornos y contexto sociales con el fin de garantizar a todos con equidad de género el mejoramiento de la calidad de vida. “una de las vías que permite integrar el conocimiento a la vez que sirve como sustento de autoaprendizaje constante”. (Machado Ramírez, Montes de Oca Recio, & Mena Campos, 2008:157) para alcanzar lo que la cosmovisión indígena andina lo llama Sumak Kawsay, es el aprendizaje basado en problemas.

2.3.1.1. El Aprendizaje Basado en Problemas. El Aprendizaje Basado en Problemas. Uno de los retos de la Instituciones de Educación Superior, debe ser la solución de los problemas de la sociedad, en este sentido, compartimos con el criterio de Herrera Acosta (2017), cuando señala: “la excelencia académica se construye en las aulas universitarias pero se evidencia en el contexto social”, es decir, los conocimientos y los aprendizajes deben estar en fusión de las necesidades de del conglomerado social, para ello debe haber una integración Estado, Universidad, Sociedad, instituciones públicas y privadas, cada una de ellas cumpliendo un rol específico; por su parte el Estado proporcionando el presupuesto necesario para hacer ciencia y producción científica; la Universidad, otorgando a su talento humano los insumos y recursos necesarios para hacer investigación e innovación; la sociedad proporcionando la información necesaria que se requiere para identificar y dar solución a los problemas; las instituciones públicas y privadas fijando su misión hacia el desarrollo colectivo y/o social.

El Sistema Educativo Superior, como aliado estratégico de un Estado, es el ente mediante el cual se protagoniza el desarrollo socioeconómico de un país,

por tanto, el nivel de calidad y excelencia educativa, no se evidenciará en la cantidad de conocimientos que posee el estudiante, sino en la cantidad de problemas que el alumno durante y pos formación profesional logro solucionarlos. En el contexto local, la misión de la universidad ecuatoriana es estandarizar los procedimientos que permitan una igualdad y equidad en la formación profesional, que afirmen la integración de “la docencia, la investigación y la interacción social” (Ecuador, 2003: 8), para lograr el cometido, se requiere la aplicación de procedimientos innovadores, de estilos de aprendizajes que prioricen la investigación, la producción científica y la solución de los problemas. Una alternativa nueva y que está arrojando excelentes resultados es el aprendizaje basado en problemas, forma mediante el cual el estudiante “aprende a ser, a conocer, a hacer y a vivir juntos” (Delors, Los cuatro pilares de la educación. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, 1996)

Loa antecedentes que dan origen al aprendizaje basado en problemas ABP aparece sintetizado en Imideo Nerici (1985) bajo el nombre de Técnica Problémica y el Método de Solución de Problemas. El ABP según Tenutto (2009) es “un modelo de enseñanza que usa los problemas como centro. Parte de una experiencia pedagógica organizada para comprender, investigar y tentar soluciones a situaciones que se presentan en el mundo real” (Guerrero, 2012,p.30), por sus características es parte de la pedagogía activa, donde no hay lugar para la pasividad, es decir, docentes y alumnos se integran para colaborar y cooperar en función de la solución a un problema que puede ser educativo, social, ambiental, tecnológico, etc., nadie debe estar fuera o pasivo del procedimiento, todos aportan en la construcción de la estrategia de solución, donde el estudiante pasa hacer el protagonista del proceso y el pedagogo es quien guía el procedimiento, por tanto no sería un modelo de enseñanza sino una estrategia de aprendizaje por descubrimiento.

El aprendizaje basado en problemas como método de aprendizaje, plantea un procedimiento científico, dicho de otra forma, este estilo de enseñar obliga al docente a conocer y saber dominar la metodología de la investigación científica para aplicarla en la solución de problemas, “parten, en efecto, de un

problema, discuten hipótesis como alternativas de solución y pasan a la verificación y replanteamientos” (Restrepo Gómez, 2015:10). En este sentido el procedimiento del aprendizaje basado en problemas inicia con la investigación etnográfica que permita ubicar el contexto en donde se encuentra el problema; luego se debería aplicar la investigación diagnóstica que identifique al problema; la investigación documental bibliográfica le capacita teórica y doctrinariamente al investigador para que pueda definir y conozca las características fundamentales del problema a solucionarse, todas estas actividades permiten establecer o estructurar las hipótesis; en base a la investigación de campo y a la correlación teoría – realidad, se establecen las alternativas de solución que da lugar al apareamiento de la investigación acción, los resultados de la intervención, permiten la retroalimentación, de esta forma la universidad a través de sus docentes y estudiantes van solucionando los problemas sociales y de la naturaleza y evidencian la calidad y excelencia educativa.

2.3.1.2. La Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas.

Muchos autores hacen referencia a la metodología, como el conjunto de métodos que se aplica para llegar a un objetivo, aseveración errónea, porque lo metodología, en sentido lato es lo macro, que engloba procedimientos, técnicas, instrumentos, herramientas, recursos que se emplea para llegar un fin; en el campo del aprendizaje la metodología, en efecto es todo lo anteriormente señalado, cuyo propósito es que el estudiante desarrolle sus capacidades habilidades y destrezas. Bajo estas consideraciones elaborar y aplicar un marco metodológico de aprendizaje que promueva el autoaprendizaje, el desarrollo integral y la solución de problemas, es el procedimiento idóneo en la formación de los educandos.

La utilización de la metodología del aprendizaje basado en problemas ABP, es una buena estrategia que puede aplicarse de manera general o particular; es decir, una institución educativa puede tomar como modelo de aula el ABP o solamente como paradigma para ser aplicado en ciertas asignaturas de la malla curricular de las carreras de formación profesional.

2.3.1.3. Las Competencias en el Aprendizaje Basado en Problemas.

Se entiende por competencia la capacidad que tiene una persona para poder utilizar sus conocimientos, habilidades y destrezas para dar solución a un problema de manera eficiente y eficaz. Según Méndez (2007).

Se trata de poner en acción los saberes para hacer frente a los diversos problemas que se presentan. Por lo que, la competencia es inseparable de la estrategia del ABP, esta última implica una variedad de tareas a realizar como la toma de decisiones, explorar fuentes de información, trabajo en equipo (p.3).

Bajo este panorama, el aprendizaje basado en problemas, es un estilopropicio para el desarrollo de competencias, porque los conocimientos son creados por los estudiantes a partir de una situación problemática, este procedimiento obliga y exige al alumno a crear e innovar sus formas de aprendizaje bajo el asesoramiento u tutoría del profesor. Cuando este tipo de aprendizaje se lo realiza de manera grupal, los alumnos interaccionan y aprenden en un ambiente cooperativo y colaborativo.

Cuando el proceso de aprendizaje logra que los estudiantes desarrollen sus competencias, significa, que las actividades desarrolladas permitieron que los alumnos mejoren sus conocimientos, capacidades y comportamientos; es decir, se logra un desarrollo integral en los educandos. El aprendizaje basado en problemas, “es una estrategia que propicia el trabajo cooperativo, el pensamiento crítico y reflexivo de los actores involucrados” (Contreras y Gualpa, 2015,p.22) elementos esenciales para generar estrategias para enfrentar y dar solución a los problemas planteados.

Varias investigaciones y estudios demuestran que los estudiantes de bachillerato llegan a las universidades “con nivel bajo en competencia oral, lectora y escrita” (Herrera Cardozo, 2014:4); es decir, que tienen dificultad para expresar, leer y escribir la información y los conocimientos adquiridos, aspecto que dificulta la interpretación y comprensión de contenidos que a su vez incide negativamente en el bajo rendimiento de los educandos, estas realidades hacen que el proceso educativo sea considerado como una

actividad deficiente, problema educativo al cual hay que mejorarlo; en este sentido, una de las competencias que se desarrolla con el aprendizaje basado en problemas, son las competencias comunicativas, la metodología que se sigue, es el estudio de casos o la resolución de problemas, cuyo procedimiento, al ser estructurado sistemáticamente coadyuva al desarrollo de la competencia oral, lectora y escrita, “la competencia oral se trabaja en las fases de objetivos y síntesis; la competencia lectora, en las fases de autoaprendizaje, aprendizaje tutorado y evaluación; y la competencia escrita en la fase de objetivos” (Herrera, 2014, p.9).

Las actividades investigativas que se desarrollan en el estudio de casos y en la resolución de problemas, permiten el desarrollo de habilidades investigativas, competencias necesarias que el estudiante debe alcanzar para ser el protagonista en el proceso de aprendizaje y en la construcción del conocimiento. Estos métodos activos de aprendizaje permiten que el estudiante pueda interpretar la realidad, determinar en donde está el problema, argumentar sus constructos con criterio y lograr los objetivos propuestos; “el estudio de casos estimula la consolidación y desarrollo de las habilidades investigativas” (Limpas, 2012, p. 94), destrezas como la reflexión crítica y analítica permiten la resolución de problemas.

Por su parte la resolución de problemas, activa la habilidad y agilidad para resolver un problema, por medio de la reflexión crítica, innovación y creatividad, en este sentido H. Bayarre Vea y Hosford Saing, señalan que la resolución de problemas “es aquel proceso de carácter creativo que pretende encontrar respuestas a problemas trascendentes mediante la construcción teórica del objeto de investigación, o mediante la introducción, innovación o creación de tecnologías” (Bayarre Vea Hector, Hosford Saing Ruben) proceso que cumple sistemáticamente un procedimiento, pasos que el estudiante lo debe realizar metodológicamente y en cada etapa va experimentando nuevas formas y estilos de aprender que le conducen a crear su propio conocimiento. Calderón al referirse a las competencias que se desarrolla a través del aprendizaje basado en problemas, dice que “son dos importantes competencias que se desarrollan en el ABP: 1.- la Construcción y el manejo

de conocimientos y 2.- Capacidad investigativa” (Calderón Polonia, 2011: 83) los equipos docentes de la Universidad de Murcia manifiestan que:

La metodología del ABP ayuda al estudiante al desarrollo de un gran número de competencias; entre la que destacan:

- Capacidad de análisis crítico de la información
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Toma de decisiones y resolución de problemas
- Comunicación oral y escrita
- Trabajo cooperativo
- Capacidad crítica y autocrítica
- Trabajo autónomo. (ABP, Las competencias desarrolladas mediante la metodología ABP, 2010)

2.3.1.4. Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas. Una estrategia puede ser un estilo, una guía, forma o modo de hacer una cosa, en el campo educativo una estrategia, “se considera una guía de las acciones que hay seguir. Por tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje” (Kohler, 2005, p. 27) Bajo estas consideraciones el aprendizaje basado en problemas, es una estrategia de aprendizaje cuyo procedimiento permite la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas tendientes a que el estudiante sea competitivo en un área del saber.

El aprendizaje basado en problemas, es una “Estrategia de enseñanza deductiva que permite la integración de contenidos, con un flujo libre de información, concordante con el modo natural de pensar y aprender” (Fuentes, 2006) utiliza los problemas del entorno y contexto del educando para la producción de conocimientos, el docente se constituye en guía y tutor, es quien le orienta y motiva al estudiante para que sea el protagonista de su propio aprendizaje.

El aprendizaje basado en problemas como estrategia de proceso educativo, tiene las siguientes características:

- ✓ Es un método de trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento.
- ✓ El método se orienta a la solución de problemas que son seleccionados o diseñados para lograr el aprendizaje de ciertos objetivos del conocimiento.
- ✓ El aprendizaje se centra en el alumno no en el profesor o solo en los contenidos.
- ✓ Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en pequeños grupos.
- ✓ Los cursos con este modelo de trabajo se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.
- ✓ El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.
(Guerrero, 2012, p. 32)

Finalmente, el aprendizaje basado en problemas, está siendo utilizado con mayor frecuencia no solo en las instituciones de educación superior, sino en escuelas y en los colegios especialmente particulares, es un estilo de aprendizaje que inclusive se lo observa en los primeros años de educación básica en el Ecuador. Sin duda, por los resultados que se ha podido evidenciar, es una forma eficiente para lograr aprendizajes significativos; el estudiante adquiere conocimientos y habilidades que le van a servir, no sola para desenvolverse en su ámbito educativo, sino en su entorno familiar y contexto social.

2.3.1.5. El Aprendizaje Basado en Problemas como Técnica Didáctica. Una técnica, constituye un conjunto de pasos, normas y procedimientos que se debe seguir sistemáticamente para llegar o alcanzar un fin; la técnica da respuesta al interrogante ¿cómo hacer? que traducido en al campo educativo y considerando los cuatro pilares fundamentales de la educación del Siglo XXI que menciona la UNESCO sería “aprender hacer” (Delors, 1997, p. 97).

La técnica didáctica, son conocimientos, experiencias, herramientas que posee el profesor y utiliza para facilitar la relación alumno – conocimiento y lograr aprendizajes significativos. La adecuada utilización de una técnica didáctica, permite alcanzar buenos resultados dentro del proceso de aprendizaje; el cumplimiento de los procedimientos en la realización de las actividades trae como resultado el desarrollo de capacidades y competencias.

El aprendizaje basado en problemas es una técnica didáctica activa, que exige la aplicación sistemática de ciertas actividades para su operatividad; las tareas son realizadas por el estudiante bajo la tutoría del profesor, en este sentido, el alumno es el factor fundamental del aprendizaje basado en problemas, es quien, con independencia, cumpliendo los patrones morales construye los conocimientos que servirán para dar solución a los problemas encontrados. El desarrollo de capacidades para la solución competitiva de los problemas, es el fin del aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica.

La técnica didáctica tradicional que todavía se viene aplicando en varios centros educativos especialmente públicos, se caracteriza porque “nuestros alumnos recuerdan poco lo que aprenden y los conocimientos adquiridos se reducen a hechos, datos y circunstancias, generalmente faltos de crítica y reflexión” (Cortés, 2010, p. 4-5) es decir, se trata de un estilo de aprendizaje conducido mecánicamente hacia la repetición memorística de contenidos, a reproducir los conocimientos que están plasmados en los textos y que por años los docentes vienen enseñándolos; el aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica del instrucción activa, funciona como “una estrategia de aprendizaje para la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades” (Guevara,2010,p.142) cuyo propósito es promover en los estudiantes valores como la responsabilidad, colaboración y cooperación como ejes transversales para la construcción de conocimientos y soluciones viables a los problemas.

Bajo este panorama, la técnica didáctica del ABP tomo como eje de las actividades intra y extra aula, el planteamiento del problema. Para plantear un problema, se requiere realizar otras tareas previas, como, por ejemplo: efectuar un diagnostico o exploración del entorno o contexto donde se está

produciendo el fenómeno, tener un contacto directo con el problema a solucionarse, conocer algunos aspectos sobre el particular, una vez que el estudiante realice estas actividades previas, con el asesoramiento del profesor podrá estructurar el planteamiento del problema y seguir el procedimiento para dar solución al mismo.

2.3.1.6. Fases del Aprendizaje Basado en Problemas. El aprendizaje basado en problemas, es parte de la metodología del aprendizaje constructivista, caracterizado por que, en el proceso educativo, es el estudiante quien va construyendo su propio conocimiento; es un aprendizaje reflexivo y crítico porque el alumno difícilmente lo va a olvidar los saberes, como sucede en el aprendizaje memorístico - mecánico.

El aprendizaje basado en problemas, es una nueva forma de enseñar y aprender que se está aplicando últimamente en los procesos educativos de todos los niveles de formación escolarizada; la secuencia sistemática que sigue este estilo de aprendizaje, permite que el estudiante vaya apropiándose de informaciones que le servirán para dar solución al problema. Las fases o etapas del aprendizaje basado en problemas, son:

1.- Presentación del tema o problema. - Previo a la presentación y socialización del tema o problema que se va a solucionar, el docente debe dar a conocer las directrices generales, absolver las inquietudes de los estudiantes previo a la ejecución de la tarea y conformación de los grupos de trabajo, mismos que no pueden ser más de seis estudiantes.

Realizadas las actividades previas, el alumno utilizando las técnicas de estudio grupal (debate, lluvia de ideas, diálogo pedagógico, etc.) analizará la problemática que le circunda y de manera democrática seleccionará un tema o problema que posteriormente debe ser sustentado para ser aprobado y continuar con las demás etapas o fases del aprendizaje basado en problemas.

2.- Investigación del tema o problema. - Con el problema conocido y aprobado, el grupo de trabajo recopilará la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado; la información no debe ser caduca y

ambigua, tienen que tener un máximo de 5 años de haber sido editada. La información puede proceder de documentos físicos o virtuales, así como también de informaciones proporcionadas por testigos, expertos o especialistas en el área del problema a ser resuelto. Para la recopilación de la información se puede utilizar cualquier instrumento de investigación (cuestionario, guía de entrevista, guía de observación, fichas, rubricas, etc.)

3.- Trabajos en talleres. - El estudio del objeto de aprendizaje, se facilita con la elaboración de talleres porque en esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, son espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información. “En los talleres, docentes y alumnos buscan que el aprender a ser, aprender a aprender y el aprender a hacer se den de manera integrada, donde los alumnos se ven animados a dar su aporte personal, crítico y creativo, partiendo de su propia realidad” (Ticlla, 2013,p. 35) de este modo los estudiantes, son activos no pasivos, en base a las experiencias adquiridas van construyendo nuevos conocimientos, el intercambio de ideas y opiniones, conocimientos y experiencia, crea en cierto modo un ambiente de confianza que hace que el grupo se sienta más seguro.

4.- Investigación más profunda.- Esta actividad conlleva a los estudiantes a realizar comparaciones entre la información recopilada y la realidad circundante, es decir, el estudiante para llegar a construir un conocimiento fundamentado, no solo debe analizar y reflexionar sobre la información recopilada en textos e informantes, debe constatar que esta información sea real en el contexto o entorno social, para ello debe aplicar instrumentos de investigación en el lugar donde se originó el problema o fenómeno. Se trata de una investigación más profunda en el campo de los hechos, en donde se encuentran los verdaderos involucrados y quienes están soportando o viviendo el problema.

5.- Presentación del Problema. - Cumplida las fases señaladas anteriormente el o los estudiantes prepararán la presentación del problema, para ello deben poner en práctica su capacidad creativa e innovadora a fin de que la presentación sea dinámica y no cansona, interesante y no aburrida,

despierte en el auditorium un interés por conocer más acerca del problema. En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, se presenta el problema, especialmente se da a conocer características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzó con la aplicación o ejecución del problema.

6.- Difusión. - La discusión es la actividad fundamental dentro del aprendizaje basado en problemas, de nada valdría los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se da a conocer los resultados del proceso. La difusión y divulgación de los resultados “aumentan la cobertura de la función educativa y de transmisión de conocimientos. A la vez, permiten que teorías y descubrimientos se hagan accesibles” (Ledón y Agramonte, 2005p.12) en conclusión, la difusión permite crear expectativas e interrogantes que originan el inicio de otras investigaciones.

7.- Reflexión sobre lo aprendido. - Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo aplicando el aprendizaje basado en problemas, son esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados. La evaluación o la reflexión sobre lo aprendido, también sirve para saber que habilidades, destrezas, competencias desarrollo el estudiante durante el proceso.

2.3.1.7. Actividades y Responsabilidades del Profesor en el Aprendizaje Basado en Problemas. Para conocer las actividades y responsabilidades que deben cumplir el profesor en el aprendizaje, es necesario remontarnos a los procedimientos del pasado que todavía lo podemos observar en el presente. En el pasado, el docente fue el eje central del proceso de aprendizaje, era quien tenía la razón y se evidenciaba una fuerte influencia de control sobre los alumnos; el estudiante por su parte era un ente pasivo, debía repetir mecánica y memorísticamente lo que su profesor y estaba sumido a lo que decía el maestro.

Las reformas y políticas educativas, han obligado a cambiar en algo la realidad anteriormente señalada, hoy el eje central del aprendizaje es el estudiante, protagonista fundamental de la construcción de su propio saber; el docente se

ha constituido en el tutor y guía del proceso de aprendizaje, los papeles han cambiado, ahora docentes y estudiantes son entes activos del proceso educativo.

En el aprendizaje basado en problemas, las actividades y responsabilidades del profesor, están enmarcadas en el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas del estudiante, y, la solución de los problemas sociales; es decir, el profesor debe organizar y aplicar actividades que al estudiante le obligue a leer, investigar, razonar, innovar, crear nuevos conocimientos y proponer estrategias de solución a los problemas; por lo tanto, el profesor debe estructurar actividades académicas – investigativas que estimulen y motiven a los estudiantes a descubrir su propio conocimiento bajo el acompañamiento de su profesor. “Frente a este escenario, el docente ya no tiene como único objetivo estimular la adquisición de contenidos, sino promover el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la cooperación, el liderazgo, la comunicación, la creatividad y la toma de decisiones” (Contreras y Guallpa, 2015, p.24).

“El tutor debe conocer a profundidad el área de estudio y al mismo tiempo poseer las habilidades suficientes para guiar al grupo de estudiantes en su proceso de aprendizaje” (Equipo docente en ABP, 2012,p.5) es decir, el profesor que utiliza el aprendizaje basado en problemas, debe tener características generales y especiales, debe ser un pedagogo, investigador inclusive psicólogo, sus actividades inician antes de empezar el año escolar o semestre.

El aprendizaje basado en problemas, crea un espacio investigativo, es decir, la investigación de problemas es la base fundamental de este estilo de aprendizaje, si el profesor no conoce sobre las actividades y metodología de la investigación, entonces debemos preguntarnos ¿Cómo va a desarrollar el ABP? Por esta razón, es que el catedrático debe conocer y saber cómo diseñar, elaborar, aplicar y evaluar los procesos investigativos; de igual manera, los problemas sociales y ambientales deben ser analizados desde varios enfoques, uno de ellos es el psicológico, que permite analizar el comportamiento del estudiante ante la problemática social y viceversa el

comportamiento de la sociedad ante la presencia de los estudiantes, no olvidemos, que en el ABP el rol del profesor va más allá del pedagogo, es el tutor, quien guía al estudiante hacia su desarrollo integral, parte del desarrollo integral es la satisfacción, un estudiante se sentirá satisfecho cuando forme parte de la solución del problema, no cuando sea parte del problema.

Finalmente, el rol del pedagogo en el ABP, es de tutor o facilitador, es decir, didácticamente el profesor debe diseñar los modelos y herramientas más propicias y adecuadas para facilitar la construcción de conocimientos y la solución de problemas, “de este modo, los tutoriales se convierten en el escenario del proceso de aprendizaje y uno de sus elementos clave en estos tutoriales, además de la figura del tutor, es el trabajo en grupo” (ABP, El rol docente en la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas. Facultad de Psicología, 2012,p.3) Por lo que se puede concluir señalando que el docente debe utilizar preferentemente la metodología del aprendizaje colaborativo y cooperativo.

2.3.1.8. Actividades y Responsabilidades del Alumno en el Aprendizaje Basado en Problemas. El aprendizaje basado en problemas, es una metodología del modelo pedagógico constructivista, cuyo fin es que el estudiante sea quien construya su propio conocimiento, en este sentido, una de las responsabilidades primordiales del estudiante es ser activo, en ningún momento del proceso puede ser pasivo, al contrario, debe ser protagonista y propositivo en las actividades que deba desarrollar.

El fin del ABP es plantear y dar solución a los problemas, esto le obliga al estudiante a cumplir una serie de actividades que inicia con el diagnóstico del escenario donde ocurre el problema para poder identificar al mismo y concluye con la propuesta de solución, durante este ciclo el alumno adquiere conocimientos, habilidades, destrezas y cambia su comportamiento en relación al contexto que le circunda, al respecto, María Dolors Bernabeu y María Cónsul (2014) dicen:

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante en el que éste

adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real. Su finalidad es formar estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a los problemas de la misma manera en que lo hará durante su actividad profesional, es decir, valorando e integrando el saber que los conducirá a la adquisición de competencias profesionales. (Bernabeu y Cònsul, 2017)

Para entender y comprender de mejor manera el problema hacer solucionado, el o los estudiantes se alimentan de informaciones y datos, estos son analizados y seleccionados, para ello deben tomar en cuenta la fecha de publicación o edición del documento; en cuanto a la información proporcionada por las personas, la que tienen mayor certeza es la facilitada por los testigos, especialistas o expertos. Juárez, Lagos y Manyoral (2009) señalan que el rol del estudiante en el desarrollo del ABP, es: “Leer y analizar el problema que se presenta; identificar los objetivos de aprendizaje; elaborar un diagnóstico situacional; plantear un esquema de trabajo; recopilar y analizar la información; plantear posibles soluciones; retroalimentación” (Coria y Lagos, 2009, p.7)

El desarrollo de estas actividades, es totalmente diferente al aprendizaje tradicional, en esta metodología activa el rol del estudiante y del docente cambia radicalmente, lo que incide positivamente en el desarrollo de varias habilidades y destrezas, al respecto, dice Sola Ayape, Carlos (2006), durante el desarrollo de esta metodología, el estudiante puede:

- ✓ Desarrollar su habilidad para enfrentar problemas.
- ✓ Aprender a administrar el tiempo.
- ✓ Participar en discusiones de equipo.
- ✓ Familiarizarse con diferentes roles. (Líder, secretario, representante entre otros).
- ✓ Relacionarse con otros estudiantes.
- ✓ Generar conclusiones.
- ✓ Desarrollar disposición para trabajar en equipo.
- ✓ Autoevaluarse. Evaluar a sus compañeros de equipo.
- ✓ Hacerse responsable de su propio aprendizaje.

- ✓ Desarrollar autonomía de estudio.
- ✓ Familiarizarse y comprometerse con su entorno.
- ✓ Hacer uso de la tecnología.
- ✓ Desarrollar su pensamiento crítico.
- ✓ Reflexionar individual y colaborativamente.
- ✓ Aprender a tomar decisiones.
- ✓ Investigar, analizar y sintetizar información.
- ✓ Desarrollar valores como el respeto, la honestidad, el liderazgo o la tolerancia. (Sola, 2006, p: 167, 168)

En base al desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas, se puede concluir señalando que el estudiante ha desarrollado sus competencias, en base a las competencias se define si el estudiante es competente en los estudios y está apto para el desenvolverse eficiente y eficazmente en el campo familiar, social y laboral.

2.3.1.9. La Evaluación en el Aprendizaje Basado en Problemas. La evaluación o el sistema de evaluación que se aplica a los estudiantes para verificar los conocimientos adquiridos o para comprobar los logros del aprendizaje, en los actuales momentos están siendo duramente cuestionadas. La mayor parte de evaluación que se aplica a los alumnos se caracteriza por centrarse en actividades de docencia (exámenes, pruebas, test), evaluaciones que en un alto porcentaje conducen a la memorización y repetición de contenidos que nada aportan al desarrollo de competencias, al contrario, son actividades que causan ansiedad, temor y miedo en los docentes.

La evaluación, mejor dicho, la valoración de contenidos en determinada asignatura, debe estar encaminada a lograr el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, habilidades y destrezas, cuyo fin último es la solución de los problemas del entorno y contexto que circunda al estudiante.

El Problem Based Learning, hoy llamado Aprendizaje Basado en Problemas, según García (2010) “se sustenta en el principio de utilizar problemas para la adquisición de nuevos conocimientos” (García de la Vega, 2010: 2) estilo de

aprendizaje, que se podría emplear como forma de evaluar los aprendizajes adquiridos por el estudiante. En palabras de Branda (2012):

El ABP es una metodología centrada en el aprendizaje, con los estudiantes como protagonistas, se basa en el planteamiento de un problema de la vida real o similar. A partir de ahí, el propio estudiante identifica las necesidades de aprendizaje, busca la información necesaria y, finalmente presenta los resultados. (Branda, 2012, p.1).

La autora citada dice “las primeras evidencias del uso del ABP fue la de Amos Comenius en sus clases de lenguaje en el siglo XVII, quien mediante un dibujo les mostraba una situación a sus estudiantes y les pedía traer por escrito lo que veían, redactado en varios idiomas” (Branda, 2012, p.12) que implica señalar que el ABP se inicia como una técnica para facilitar el aprendizaje de las lenguas, posteriormente pasaría hacer un estilo de aprendizaje, sin embargo existen autores que señalan que el ABP puede ser utilizado como una herramienta de evaluación, que prioriza “la capacidad de utilizar el conocimiento adquirido hacia la solución de nuevos problemas” (ABP, 2010, p. 5).

Según Escribano, (2008), en la evaluación utilizando el ABP se debe evaluar competencia, entre ellas: “Comunicación oral, comunicación escrita, habilidades de razonamiento en torno al problema, respeto y compromiso con el grupo, conocimientos adquiridos en la materia, capacidad de mejora, liderazgo, gestión” (Escribano, Alicia; Del Valle, Ángela, 2008: 92) la autora recomienda que la evaluación debe ser cualitativa, centrada en la competitividad que el estudiante denota al momento de planificar, elaborar, presentar y difundir la tarea encomendada, evidencias que permiten a su vez identificar el cambio de actitud por parte del alumno frente al aprendizaje.

Para que exista un consenso y satisfacción en el profesor y alumnos, los procesos de evaluación deben ser socializados al inicio de la actividad académica, las sugerencias, cambios y propuestas de evaluación realizadas por los estudiantes deben ser analizadas por el docente, esto ayudará a mejorar las herramientas de evaluación. “Las plantillas de evaluación deben

ser diseñadas por el equipo docente antes de empezar el curso, y deben ser expuestas a los estudiantes para que las revisen, en caso de no estar de acuerdo negociar y llegar a un consenso conjunto” (ABP, Las competencias desarrolladas mediante la metodología ABP, 2010:18). Esta democratización dentro del proceso educativo, permite que exista un buen escenario y ambiente de aprendizaje, las relaciones docentes – estudiante serán de confianza, la evaluación se centra en el alumno como sujeto y no como objeto del proceso, lo que favorece significativamente a la educación de excelencia y calidad.

2.3.1.10. Dificultades y Barreras para poner en Práctica el Aprendizaje Basado en Problemas. Dentro del aprendizaje basado en problemas se desarrollan varias actividades que van desde el diagnóstico del contexto, hasta la solución del problema que se le encomienda al estudiante para que resuelva, en este proceso no solo el estudiante sino el profesor puede identificar dificultades y barreras para llegar al fin. Las dificultades u barreras del estilo de aprendizaje basado en problemas, deben ser analizadas, socializadas y solucionadas en conjunto (profesores – estudiantes) esto no quita la posibilidad que puedan intervenir terceras personas (comunidad) en la solución de estas dificultades.

Algunas dificultades que se han constituido barreras en el proceso de aprendizaje son:

Resistencia por parte del alumno hacia la estrategia. - Todo cambio trae consigo problemas de resistencia, para unos la estrategia está bien para otros no, esta pugna, provoca inconvenientes que obstaculiza el buen desarrollo del estilo de aprendizaje. “La noción de resistencia tiende a nombrar las acciones de rechazos al cambio educativo de parte de los profesores y/o estudiantes” (Guerrero,2005:35), en efecto muchos profesores instan a sus estudiantes para que protesten ante las reformas de cambio, en el salón pedagógico siempre existe un alumno que exhorta a sus compañeros a resistirse a las actividades que propone su profesor.

Dificultades organización y planificación. - Sin duda la falta de conocimientos y habilidades para saber organizarse y planificar una actividad, afecta al aprendizaje. La organización y planificación son dos actividades que están entrelazadas, si falla una de ellas complica a la otra, por ejemplo, si el estudiante tiene problemas en la selección o clasificación de la información (organización) no podrá tomar una decisión en función a un problema (planificación), esto afectaría al desarrollo cognitivo como también a las habilidades afectivas.

Problemas de gestión de la información. - La incapacidad o el problema para gestionar la información obstaculiza las habilidades para innovar y emprender un trabajo, incide negativamente en la construcción del nuevo conocimiento; no saber gestionar la información, significa no saber seleccionar los contenidos y documentos necesarios para poder tener una información eficiente que permita entender y comprender el problema que se va a enfrentar. Muchas veces, por falta de conocimientos de gestión de la información, se selecciona datos y teorías erróneas que distorsionan y afectan a los resultados del trabajo investigativo o solución de problemas.

Problemas de relación interpersonal. - Uno de los requisitos esenciales para que proceda eficazmente el aprendizaje basado en problemas, son las relaciones interpersonales entre los miembros del grupo de trabajo, sin embargo, problemas como desacuerdos, liderazgo, envidia, egoísmo, son factores que inciden negativamente en estas relaciones afectivas y por ende impiden que el ABP tenga buenos resultados.

La negativa de trabajar en grupo. - Para que un grupo funcione adecuadamente se deben establecer reglas y normas que deben cumplir todos los miembros del grupo, si uno o más estudiantes denotan una negativa ante estos procedimientos el trabajo grupal será una dificultad y una barrera para lograr el propósito del aprendizaje. La negativa de trabajar en grupo puede causar división, hostilidades, ironía inclusive agresiones, que dan origen a un clima tenso dentro del grupo de trabajo.

Falta de colaboración y cooperación.- La colaboración y cooperación dos acciones humanas que sustentan al aprendizaje basado en problemas; a través de la colaboración el estudiante aporta con sus ideas, conocimientos y experiencias, al logro del objetivo final; mientras que con la cooperación el estudiante contribuye para que la planificación, elaboración y difusión del trabajo grupal sea eficiente; la falta de colaboración y cooperación es una negativa personal o grupal que afecta al aprendizaje grupal.

Problemas de adaptación a los cambios en el estilo.- No solo en el área educativa sino también empresarial y laboral, las personas denotan una resistencia a los cambios de estilo, esta intransigencia origina problemas que afectan a las relaciones interpersonales, a la toma de decisiones y al logro de objetivos comunes, la comunicación y los concesos ayudan a mejorar y superar las barreras que ocasionan los problemas de adaptación dentro del ABP, si hay un problema por el cambio de estilo en el aprendizaje, el profesor debe trabajar con estrategias afectivas para poder solucionarlo.

Desmotivación del estudiante. - Partiendo de que hoy en día la escuela es el centro apropiado en el cual el estudiante puede construir conocimientos y desarrollar sus habilidades y destrezas, el aprendizaje debe ser “una actividad satisfactoria y merecedora de esfuerzo” (Bueno Álvarez, 1993:36), es decir, las actividades curriculares deben motivar al estudiante para que las realice satisfactoriamente. Cuando una persona se encuentra desmotivada, difícilmente va a poder cumplir favorablemente una tarea, para evitar esta amarga realidad, el profesor debe elaborar y aplicar las mejores estrategias educativas que motiven al estudiante a trabajar activamente en el grupo.

Problemas metodológicos.- El problema de la metodología en los trabajos grupales no solo es un problema de los estudiantes, sino de los docentes; el hecho de ser profesionales en alguna rama de las ciencias, no significa que sean pedagogos y didactas, aquí se origina un gran inconveniente para la aplicación de técnicas o estilos de aprendizaje activo, pues los docentes por su poco o escaso conocimiento sobre modelos de aprendizaje, técnicas didácticas y metodología de la investigación científica, ven limitadas sus posibilidades de ejecutar y más aún orientar aprendizajes significativos y

activos; de igual forma, pasa con los estudiantes, la insuficiencia de conocimientos hace que tengan problemas en el desarrollo de trabajos grupales, como el ABP. La educación de nuestro país se ha detenido con un sistema arcaico tradicionalista y conductista empleando métodos de enseñanza pasivos, rutinarios, y no pertinentes a la educación del Siglo XXI” (Melo Galarza, 2009:18) en efecto, esta realidad trae consigo problemas serios que afectan a la formación escolarizada en todos sus niveles especialmente en la Educación Superior.

Dificultades para analizar y reflexionar. - Haber mantenido y seguir manteniendo en varias instituciones educativas un proceso de aprendizaje memorístico, repetitivo y mecánico, ha traído como consecuencia una notable incapacidad en los estudiantes para analizar, razón, reflexionar y criticar los hechos y las teorías. Al respecto “Los bajos resultados de pruebas que miden habilidades, capacidades y aptitudes para solucionar problemas cotidianos en forma crítica y creativa, invitan a considerar, no sólo causas de tipo sociocultural y económico, sino, también, aquellas de orden psicológico y pedagógico” (Almeida Mejía, Mario Fernando; Coral Delgado, Fanny Rubiela; Ruiz Calvache, Myriam del Socorro , 2014: 9) totalmente de acuerdo con la autora del párrafo citado, el problema de las habilidades cognitivas para razonar, reflexionar, crítica y construir conocimientos, no solamente tienen sus orígenes en los aspectos sociocultural y económico, sino especialmente en los aspectos psicológico y pedagógico.

Resistencia a cumplir las normas procedimentales. - Toda actividad curricular cumple un procedimiento, el mismo que puede ser elaborado sistemáticamente o siguiendo un patrón normativo que el estudiante necesariamente debe cumplir para alcanzar los objetivos del aprendizaje; saltarse o no seguir secuencialmente las tareas, significa resistirse a cumplir las normas procedimentales, el incumplimiento de los procesos incide negativamente en el logro de aprendizajes significativos.

Dificultades en la comunicación oral y escrita. - A través de la comunicación oral o escrita damos a conocer nuestras inquietudes, dudas y sobre todo difundimos los resultados de los trabajos grupales o los logros del aprendizaje.

“Son mucho los factores a considerar a la hora de definir una causa para las dificultades del lenguaje oral” (Pereira, 1973: 18) entre ellos están: poco desarrollo de la habilidad motriz, dificultades al respirar, problemas de percepción, inadecuada comprensión o discriminación auditiva, factores ambientales, psicológicos, hereditarios e intelectuales, aspectos que causan dificultades al momento de expresar oralmente un resultado o conocimiento.

Por otra parte, las dificultades en la comunicación escrita, perjudica a la formación de imágenes y elaboración de mensajes, situación que no permite una información adecuada de los resultados del trabajo grupal; todo esto conlleva a señalar, que, la comunicación oral y escrita son herramientas fundamentales para el ABP.

2.3.2 Habilidades Investigativas

La formación profesional en el siglo XXI obedece a un patrón distinto al que se venía manejando en siglos anteriores, hoy no podemos aplicar un proceso de aprendizaje que nos conduce a la memorización y repetición de contenidos de manera mecánica, hoy se trata de realizar actividades que le conduzcan al estudiante a desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas, por lo que la investigación se constituye en uno de los canales necesarios para alcanzar el cometido. “Esta nueva concepción del proceso de desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes sin duda rompe con los esquemas tradicionales de enseñanza a la vez que posibilita obtener resultados superiores tanto cualitativos como cuantitativos” (Barrera Kalhil, Josefina , 2007: 42)

El desarrollo de habilidad investigativas, en los entornos educativos requiere de un compromiso serio, sistemático, metodológico, lo que le obliga al docente a capacitarse no solamente como pedagógico y/o psicólogo educativo, sino como investigador, conocedor de la metodología de la investigación científica y el manejo de las tecnologías de la información. De igual forma requiere de estudiantes comprometidos, motivados y dispuestos a crear ciencia para dar solución a los problemas socioeconómicos y ambientales de sus contextos; al

respecto Machado, Montes y Mena (2008) dicen que en la formación profesional hoy es necesario

No sólo de aprehender y asimilar conscientemente teorías, leyes, conceptos, etc., sino al mismo tiempo desarrollar “habilidades, competencias” que le permitan a los estudiantes asumir una actitud responsable en la solución científica de los problemas que surgen en diversas esferas de su práctica social. (Machado Ramírez, Evelio; Montes de Oca Recio, Nancy; Mena Campos, Alodio, 2008: 161)

Lo que implica señalar que el estudiante del siglo XXI debe ejercer varios dominios de la ciencia y la tecnología, por lo que el desarrollo de habilidades investigativas se constituye en el eje transversal de una formación no solo centrada en el conocimiento sino en la solución de problemas.

En la teoría han surgido varias definiciones que resulta complejo dar una sola conceptualización sobre habilidades investigativas. Pérez y López (1999) definen las habilidades investigativas como: “Dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica” (Pérez Maya, Carolina; López Balboa, Lutgarda, 1999: 22); Moreno (2005) “conjunto de habilidades de diversa naturaleza, que empiezan a desarrollarse desde antes de que el individuo tenga acceso a procesos sistemáticos de formación para la investigación” (Moreno Bayardo, 2005: 527). Machado et al. (2008) define la habilidad investigativa como: “El dominio de la acción que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia” (Machado Ramírez, Evelio; Montes de Oca Recio, Nancy; Mena Campos, Alodio, 2008:164), como se puede observar existe una multitud de definiciones sobre habilidades investigativas, sin embargo, englobando todos los conceptos, podría decirse que las habilidades investigativas son competencias que la persona la desarrolla mientras ejecuta los componentes del proceso investigativo.

2.3.2.1. Habilidades en la Planificación de la Investigación. A partir del apareamiento de nuevos estilos de aprendizaje, el tema de las habilidades investigativas, ha sido el texto central en la discusión de pedagogos, científicos y de todos quienes de una u otra forma están inmiscuidos en el ámbito de la educación. Como actividad fundamental para el desarrollo de este tipo de habilidades, aparece la investigación, acción mediante la cual se puede lograr grandes transformaciones no solo en la ciencia y en la tecnología, sino también en la sociedad y especialmente en los estudiantes de nivel superior.

Al planificar una investigación, los involucrados necesitan ejercitar sus capacidades, habilidades y destrezas; es decir, en el ámbito educativo, la planificación de la investigación obliga al docente a enseñarle al estudiante a que “aprenda a conocer, aprender a hacer, aprender a ser, aprender a vivir” (Delors, *La educación encierra un tesoro*, 1997: 34) estos pilares fundamentales del educación del siglo XXI, exige a los estudiantes profundizar sus conocimientos a través de las actividades investigativas, a desarrollar varias competencias, cognitivas, afectivas y motrices; de igual forma a través de la práctica investigativa el docente fortalece y adquiere principios y valores que le permiten no solo mejorar la calidad de vida de los habitantes sino aprende a vivir en paz y solidariamente.

Una de las habilidades que preferentemente se desarrolla al momento de planificar la investigación, son las cognitivas; en este sentido se puede decir que planificar una investigación es la capacidad para identificar, plantear, reconocer, clasificar, conocer, y ubicar a un fenómeno social, educativo, político, económico, etc., esto a su vez le permite estructurar o formular un problema de investigación. Al respecto, Raquel Gilar Corbi, señala que “las habilidades intelectuales tienen una influencia considerable en la adquisición de los conocimientos y habilidades que configuran la competencia experta” (Gilar Corbi, 2003: 449-450). Lo que significa señalar, que mientras los estudiantes realizan mayor número de investigaciones desarrollarán y fortalecerán las habilidades cognitivas.

Las líneas de investigación

Sobre la línea de investigación mucho se ha dicho y se ha comentado, existen tantas apreciaciones que en la práctica confunden en lo que es el área y a línea de investigación. Para algunos autores la línea de investigación, es una estrategia o conjunto de actividades que configuran el proceso investigativo; es el conjunto de problemas que se deben resolver dentro de un área específica del conocimiento; otros lo entienden como un aspecto vinculado a los objetivos de la investigación.

Lo primero que hay que dejar en claro y señalar que una línea de investigación se origina en una área del conocimientos, que puede pertenecer tanto a las ciencias sociales como a las ciencias naturales; segundo aspecto, en la línea de investigación confluyen una serie de problemas que incumben a un espacio específico del saber, por ejemplo, pedagogía y didáctica (línea de investigación) se encuentra vinculada al área de la educación, pero sobre ella aterrizan una serie de problemas relacionadas con la metodología de aprendizaje, herramientas de aprendizaje, sistema de evaluación de los aprendizajes, etc., todos vinculados al aprovechamiento del educando, problemas que deben ser estudiados para mejorar la calidad y excelencia educativa; finalmente, un problema, no puede ser estudiado de manera particular, requiere la conformación de un grupo multidisciplinarios de investigadores, cada uno con especializaciones específicas que facilitan y contribuyen a obtener mejores resultados.

Briceño y Chacín (1988) señalan que:

Una línea de investigación es una estrategia que permite diagnosticar una problemática en el campo de la práctica educativa. La misma genera la conformación de grupos de investigadores y co-investigadores que apoyados mutuamente desarrollan inquietudes y necesidades e intereses en la búsqueda de alternativas y soluciones efectivas en el campo educativo. (Chacín, Migdy; Briceño, Magally, 1995)

Por su parte Barrios (1990) indica

La línea de investigación es considerada como: el eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos, instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento en un ámbito específico. (Barrios, 1990)

Tomando en consideración lo que han señalado los autores citados, queda comprobado que una línea de investigación se relaciona con un tema específico de una rama de las ciencias, en donde se evidencia el apareamiento de una serie de problemas que necesariamente exige que los investigadores, estudiantes y profesores e incluso autoridades, planifiquen y ejecuten las estrategias necesarias para dar solución a los inconvenientes que se generan dentro de una línea de investigación. Hay que señalar que estos problemas no solo tienen que ver con las ciencias, sino también, guardan relación con las necesidades que tienen la sociedad y hoy en la actualidad, la naturaleza.

El problema de investigación

Toda investigación tiene un propósito definido que se le puede medir en el resultado, la creación de nuevos conocimientos o de ciencia, la solución a un problema o la comprensión de un fenómeno, puede ser el propósito de la investigación. El objetivo de la investigación siempre está acorde con el problema que se quiere investigar, por ello muchos autores señalan que uno de los problemas que el investigador debe superar es la identificación y estructuración del problema de investigación.

En la estructuración del problema de investigación, también se originan inconvenientes y confusiones que afectan a la estructuración o conformación del problema; varios autores consideran que el tema es sinónimo del problema de investigación, cuando en realidad son dos aspectos diferentes. El tema es lo macro, contiene al problema, en base a un tema se puede originar varios problemas de investigación; por ejemplo: **TEMA:** Aprendizaje Basados en

Problemas; **PROBLEMA 1:** Estrategia de aprendizaje basado en problemas y su influencia en las habilidades investigativas; **PROBLEMA 2:** El Aprendizaje Basados en Problemas como estrategia para el desarrollo del pensamiento complejo; **PROBLEMA 3:** Aprendizaje Basados en Problemas como estrategia didáctica del aprendizaje autónomo; **PROBLEMA 4:** El Aprendizaje Basados en Problemas como actividad académica para el fortalecimiento profesional; por lo general un tema tienen una sola variable que puede ser dependiente o independiente, mientras que el problema de investigación tiene dos variables, una independiente que es la causa que da origen al apareamiento del problema y una variable dependiente que es el efecto que puede provocar una causa.

De igual forma, es necesario indicar que se evidencia una equivocación, entre la estructuración del problema, la formulación y el planteamiento del problema, que de igual forma, son aspectos diferentes que muchas instituciones educativas exigen a los educandos o graduandos elaborarlos por separado dentro del perfil o proyecto de investigación, precisamente, como aspectos inherentes al marco referencial o la problematización.

¿Cómo se estructura un problema de investigación? es una de las preguntas que con mayor frecuencia dicen los estudiantes; este hecho no es una tarea sencilla, puede causar varios inconvenientes, se puede convertir en una tarea compleja para un investigador experto, no se diga para un novel investigador, sin embargo, hay que recordar que un problema de investigación, puede surgir de varios hechos, principalmente de las experiencias y vivencias cotidianas de la persona, de la lectura de un documento, de la conversación con expertos o especialistas en una de las ramas de la ciencias, de la observación de la realidad. Al respecto, Behar Rivero, dice el problema:

Es el resultado de una profunda y serena reflexión realizada por el investigador después de haber revisado detalladamente la literatura correspondiente (antecedentes teóricos y empíricos) e interiorizado los principales conceptos y proposiciones teóricas que le permiten formular con toda claridad y dominio el problema que se pretende resolver con la investigación. (Behar Rivero, 2008: 27).

Sabino, aportando al criterio de Behar Rivero, señala "El problema, ¿el por qué? de la investigación lo podemos definir como la situación inherente a un objeto, dado por la necesidad existente en un sujeto (investigador), el cual desarrolla una actividad para transformar la situación mencionada" (Sabino, 1992). Es necesario dar a conocer que un problema de investigación, dentro de su estructuración debe evidenciar la presencia de las dos variables (independiente y dependiente), dicho de otra forma, el investigador se da cuenta que el problema de investigación está bien estructurado cuando determina la presencia de las dos variables en el problema. Para evitar estos inconvenientes, se sugiere, en la portada o caratula, no poner tema o problema de investigación, lo óptimo sería asentar título de la investigación, esta frase hace alusión tanto al tema como al problema de investigación que se quiere estudiar o investigar.

La formulación del problema

Una vez que se ha identificado y estructurado el problema es necesario formular el problema, es decir, hay que completar la idea de la investigación en el tiempo y en el espacio, con el propósito de delimitar el lugar y en qué tiempo se va a desarrollar la investigación. Tamayo dice que la formulación del problema es la "reducción del problema a términos concretos, explícitos, claros y precisos" (Tamayo, 2002, pág: 127) en otras palabras, formular el problema, es delimitar el objeto de estudio en el tiempo y en el espacio.

La formulación del problema se lo puede realizar de dos formas, una de manera interrogativa. Ejemplo: ¿De qué manera el aprendizaje basado en problemas es una estrategia que influye en las habilidades investigativas? y la otra de manera afirmativa o declarativa Ejemplo: El aprendizaje basado en problemas es una estrategia que influye en las habilidades investigativas.

Como podrá observarse, los ejemplos anteriores cumplen con las siguientes condiciones, indispensables en toda formulación:

- a. Carecen de expresiones que implican juicios de valor: bueno, malo, mejor, etc.

- b. No originan respuestas tales como SI o NO.
- c. Están delimitados en cuanto a tiempo, espacio, y población. (Arias, 1999: 27)

Como se puede observar, las condiciones que señala Arias, motivan a decir que la formulación del problema ayuda a definir exactamente el objeto de estudio, inclusive de este interrogante puede surgir varias preguntas de investigación, que a su vez pueden ser la guía u orientaciones del proceso investigativo.

El planteamiento del problema

Plantear el problema, significa conocer a profundidad el objeto de estudio. Parte del planteamiento del problema, son los antecedentes que dieron lugar al apareamiento del mismo, el investigador en este acápite, debe saber identificar y analizar las causas que dieron origen al problema, para el desarrollo de este punto, el estado del arte o las investigaciones previas, pueden ayudar a cumplir el propósito; luego se debe realizar un análisis de la situación actual del problema, es decir, dar respuesta a los siguientes interrogantes ¿qué está sucediendo con el problema? ¿Cuáles son sus afectaciones? ¿En qué está incidiendo el problema? ¿Qué está provocando en los entornos y contextos sociales? etc. Posteriormente, se debe realizar una prognosis, en otras palabras, una predicción de como el problema debería estar a futuro; seguidamente se da a conocer el problema que se quiere investigar lo beneficiarios y los futuros resultados.

Según Kerlinger y Lee (2002), los criterios para plantear adecuadamente un problema de investigación cuantitativa son:

El problema debe expresar una relación entre dos o más conceptos o variables.

1. El problema debe estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedad; por ejemplo, ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones...?, ¿cuál es la probabilidad de...?, ¿cómo se relaciona con...?

2. El planteamiento debe implicar la posibilidad de realizar una prueba empírica, es decir, la factibilidad de observarse en la “realidad única y objetiva”. Por ejemplo, si alguien piensa estudiar cuán sublime es el alma de los adolescentes, está planteando un problema que no puede probarse empíricamente, pues “lo sublime” y “el alma” no son observables. Claro que el ejemplo es extremo, pero nos recuerda que el enfoque cuantitativo trabaja con aspectos observables y medibles de la realidad.

Placeres Espadas; Balderas Rosas y Barrientos Oviedo (2009) recomienda observar las siguientes sugerencias para elaborar el planteamiento del problema:

1. Breves antecedentes de la problemática.
2. Síntomas que la reflejen la situación problemática.
3. Efectos inmediatos y futuros.
4. Causas probables y factores asociados.
5. Datos que verifiquen que el problema es parte de un contexto en el que se conjugan otros problemas relativos.
6. Actores y/o instituciones involucradas.
7. Soluciones que se han intentado.
8. Interrogantes fundamentales, preguntas a responderse en la investigación. (Placeres Espadas, Rosa Beatriz; Balderas Rosas, Irma; Barrientos Oviedo, Hobart, 2009: 9)

Existen varias formas y recomendaciones para elaborar el planteamiento del problema, pero considerando que este aspecto del proyecto de investigación “no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación” (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar, 2010: 36) solo bastaría con:

- a) Describir los antecedentes que dieron lugar al apareamiento del problema;
- b) Analizar la situación actual del problema;
- c) Realizar la prognosis;

- d) Dar a conocer el problema que se quiere estudiar;
- e) Enunciar los beneficiarios; y,
- f) dar a conocer los posibles resultados.

La justificación

Todo acto del ser humano tiene una razón, un motivo; las investigaciones que se ejecutan, en el fondo tienen una razón de ser, nadie lo realiza por puro capricho o vanidad; las razones o motivos para la realización de un trabajo investigativo, son los propósitos que se quieren alcanzar con la ejecución, los objetivos es el motor que motiva al investigador a realizar el proceso investigativo. La producción científica, el cumplimiento de indicador de calidad, los nuevos conocimientos, el apareamiento de mejores tecnologías o simple mente el cumplimiento de un requisito para la recategorización profesionales, pueden ser los motivos iniciales para empezar a investigar.

A simple vista, justificar un problema significa dar a conocer las razones y motivos por qué se quiere realizar o se realizó el trabajo investigativo. Cuando un joven sale con permiso de sus padres a una fiesta, éste llega a su hogar fuera del tiempo que sus progenitores le indicaron que venga, el muchacho da a conocer las razones y motivos del porqué de su llegada tarde, en ese momento está realizando la justificación del acto; lo mismo pasa con la justificación en el trabajo investigativo.

A continuación, se enuncia algunos criterios que varios autores recomiendan seguir al momento de diseñar o elaborar la justificación de la investigación:

a.- Conveniencia. ¿Qué tan conveniente es la investigación?; esto es, ¿para qué sirve?

b.- Relevancia social. ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo? En resumen, ¿qué alcance o proyección social tiene?

c.- Implicaciones prácticas. ¿Ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?

d.- Valor teórico. Con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de una o de diversas variables o la relación entre ellas?, ¿se ofrece la posibilidad de una exploración fructífera de algún fenómeno o ambiente?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se conociera antes?, ¿se pueden sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?

f.- Utilidad metodológica. ¿La investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿pueden lograrse con ella mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere cómo estudiar más adecuadamente una población? (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar, 2010:40)

Arias, recomienda responder las siguientes preguntas, para elaborar la justificación: “¿Por qué se hace la investigación? ¿Cuáles serán sus aportes? ¿A quiénes pudiera beneficiar?” (Arias, 1999, pág. 26). De acuerdo con Méndez, la justificación de una investigación puede ser de carácter teórico, práctico o metodológico (Méndez, 1995), es teórica cuando el objetivo de la investigación es crear un conocimiento nuevo en base al debate, a la reflexión y razonamiento de teorías y doctrinas existentes; es práctica cuando el estudio tienen como propósito crear una estrategia o presentar una propuesta que permita mejorar o solucionar un problema; y, es metodológica cuando la indagación tienen como fin el descubrimiento de nuevas metodologías, teorías, leyes que van encaminadas a mejorar la situación de un problema.

Bajo estas consideraciones, la justificación, se lo realizaría de manera competente, realizando las siguientes actividades:

- a) Realizar un análisis crítico reflexivo del objeto de estudio.
- b) Dar a conocer las razones personales que tiene el investigador para ejecutar la investigación.
- c) Describir los motivos externos que tienen el investigador para la realización del estudio.
- d) Indicar en que ayudaría a cambiar la realidad del problema los resultados.

El marco teórico

Un trabajo investigativo o el estudio de problema de investigación no solamente se lo puede realizar a través de la observación o por medio de la aplicación de instrumentos de indagación, una investigación seria y sistemática obliga al o a los investigadores a conocer científicamente sobre el origen, las características, cualidades, causas, consecuencias, que un fenómeno u hecho ha causado o está causando en un entorno o contexto social, para cumplir este propósito, se ha creado el marco teórico del trabajo investigativo.

El marco teórico de un trabajo investigativo no es otra cosa que la parte doctrinaria, conceptual, legal, filosófica, epistemológica, inclusive el estado del arte o investigaciones previas que existe plasmado en libros, textos, leyes, tesis, tesinas, artículos, etc., sobre el fenómeno que se va a estudiar; este capítulo está dividido en unidades, temas y subtemas; tiene como propósito capacitarle y en cierto modo especializarle al investigador en el tema o problema que va investigar, en base a los resultados, informaciones y conocimientos que el estudiante analiza, reflexiona y critica, crea nuevos saberes en relación al objeto de estudio. Algunos lo conocen como fundamentación o aspectos teóricos, otros señalan que esta fase de la investigación pertenece al marco referencial. “La teoría constituye la base donde se sustentará cualquier análisis, experimento o propuesta de desarrollo de un trabajo de grado. Incluso de cualquier escrito de corte académico y científico” (APA, 2017).

Para seleccionar los aspectos que engloban el marco teórico, se debe tener muy en cuenta la fecha de edición del trabajo investigativo, la editorial y el autor del texto, no se puede elegir documentos sin seguir un proceso riguroso de seleccionamiento. Se aconseja que los documentos que no tengan autor, fecha de publicación y editorial no sean seleccionados para la estructuración del marco teórico, de igual forma los documentos cuya edición es muy antigua poco o nada aportan para el desarrollo de la temática de la investigación.

Construir los aspectos teóricos de la investigación, no es cuestión de copiar y transcribir el texto, se trata de analizar, reflexionar para poder aceptar, rechazar o ampliar los conocimientos que se plasmaron en el documento; copiar, parafrasear, o transcribir textualmente una teoría o concepto sin citar al autor, es plagiar, es un delito que va en contra de los derechos de propiedad intelectual y puede ocasionar demandas legales que terminan con la privación de la libertad e indemnizaciones por daños y perjuicios; por ello, cuando copiamos contenidos de otros autores, es necesario citar conforme lo indica las normas de redacción científica.

Rivera García (2003) al referirse al marco teórico señala:

El marco teórico tiene dos aspectos diferentes. Por una parte, permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de las teorías existentes con el propósito de precisar en qué corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa algo nuevo o complementario. Por otro lado, el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluye las relaciones más significativas que se dan entre esos elementos teóricos. (Rivera, 1998: 234)

De esta manera, el marco teórico de la investigación, es un elemento fundamental dentro del proceso investigativo, permite determinar hasta donde han llegado los investigadores o autores a escribir en relación al problema o fenómeno que se estudia, aspecto que ayuda para no volver a repetir lo que ya está investigado, al contrario, estos aspectos teóricos o estado del arte de

la investigación, permiten visualizar lo que se requiere o se necesita investigar.

Los antecedentes de la investigación

Las investigaciones, informaciones, conocimientos y resultados previos, es lo que se denomina antecedentes de la investigación; hoy en la actualidad se habla o se le conoce con el nombre de estados del arte. Los antecedentes de la investigación, es una parte importante del trabajo investigativo, en este apartado el investigador debe analizar todo lo que existe escrito en relación al problema que va a investigar; es decir, es una actividad investigativa en la cual el estudiante da respuesta al interrogante ¿Qué existe escrito sobre el objeto de estudio?

Los antecedentes son la sustentación teórica del problema de investigación u objeto de estudio, sin embargo, se debe ir más allá de la mera descripción y dado que generalmente las teorías representan una escuela, un grupo o un autor, se debe evitar abundar en teorías que sólo planteen un solo aspecto del fenómeno. (Dzul Escamilla, 2010: 2)

Los antecedentes de la investigación, son parte del marco teórico, muchas veces para su elaboración es necesario identificar las variables de estudios y en función de esta actividad se debe buscar trabajos realizados con anterioridad al que se pretende realizar. Al respecto Carrasco (2009) manifiesta que “vienen a ser la relación o el conjunto de toda conclusión obtenida por otros investigadores, o por el mismo investigador en tiempos pasados respecto al problema que se investiga, o en trabajos de investigación muy similares o relacionados” (p.123). Es necesario señalar, que la construcción de los antecedentes de la investigación o del estado del arte, no es una tarea fácil, al contrario, requiere de tiempo, paciencia y tolerancia, porque muchas veces no existen trabajos similares y hay que buscar en varios sitios, sin embargo, gracias al adelanto de la ciencia y la tecnología, este trabajo se facilita un poco, por la gran cantidad de repositorio y buscadores electrónicos que existen en el e internet.

2.3.2.2. Habilidades en la organización de la investigación. El proceso investigativo inicia con la organización de la investigación, que es una actividad que a diario el ser humano lo realiza de manera indirecta y directa. De manera indirecta cuando una persona quiere hallar un objeto o quiere despejar un interrogante. Ejemplo: Cuando una persona no sabe dónde puso las llaves del auto, el momento que pregunta a los miembros de la familia donde esta las llaves del vehículo, indirectamente está realizando un proceso investigativo; en cambio cuando estudia o indaga a una persona, animal, cosa u objeto de manera intencional está realizando un proceso de investigación directo, porque existe una relación inmediata entre sujeto y objeto. En este sentido organizar la investigación es una actividad fundamental para realizar un buen trabajo investigativo y alcanzar los propósitos u objetivos planteados.

En la organización de la investigación, el sujeto que investiga debe realizar varias actividades en las cuales debe desarrollara sus conocimientos, habilidades y destrezas, entre las más importantes:

- a) Identificación del entorno o contexto
- b) Determinación de la relación sujeto objeto de estudio
- c) Revisión y organización de las fuentes referenciales
- d) Elaboración de la redacción científica.
- e) La validación teórica

En la organización de la investigación se corre el peligro de que el estudiante se desmotive y sienta fastidio por la actividad investigativa, esto esencialmente se debe a los trámites burocráticos que debe cumplir o debido a que los tutores o guías son muy radicales en el cumplimiento de los procedimientos, matando a primera instancia las ilusiones del nobel investigador. Al respecto, Sabino (1992), dice:

En realidad, la labor científica es un trabajo donde la libertad y la creación cumplen un papel central: no hay, ni puede haber, ninguna receta que nos garantice un resultado positivo para nuestro trabajo, por cuanto las dificultades y los imprevistos son tantos que impiden alcanzar una organización completa del proceso. (Sabino, 1992: 32).

En efecto, los famosos esquemas o perfiles de investigación que hay que cumplir en la organización de la investigación, son aspectos externos que inciden negativamente en el desarrollo de la investigación y por ende en la producción del conocimiento científico; sin embargo, hay que señalar que en el desarrollo de las actividades inherentes a la organización de la investigación, el estudiante va comprobando los conocimientos previos y formulando unos nuevos; desarrolla o fortalece sus habilidades y destrezas, en base a su experiencia y a los conocimientos adquiridos, va solucionando los problemas identificados, de esta manera el alumno se va adentrando en el mundo de la investigación científica y toma como hábito los estilos de aprendizaje activo.

Habilidades en la identificación del entorno o contexto

El entorno social de una persona está definido por los aspectos inmediatos internos que le rodea, por ejemplo: El entorno social de un estudiante universitario será lo que está dentro de la Institución de Educación Superior; mientras que el contexto social, es lo que está fuera de la Universidad, su barrio, comunidad, costumbres, tradiciones, etc., en este contexto, la principal habilidad que desarrolla el estudiante cuando identifica en el entorno o contexto donde se origina el problema de investigación, es la habilidad de identidad y comunicativa. La habilidad de identidad se relaciona con el desarrollo personal y social que el estudiante va desarrollando a medida que se adentra en los espacios sociales y mantiene un diálogo afectivo con los miembros de la comunidad, hecho que le ayuda a mejorar su capacidad para obtener información sensorial, perceptiva y motriz.

Por su parte las habilidades comunicativas, son procesos lingüísticos que la persona va desarrollando a lo largo de su vida con el fin de poderse comunicar e interrelacionar eficiente y eficazmente con las demás personas de su comunidad. Según Bagoya (2000) la competencia comunicativa es transversal porque en base a ella se desarrollan otras aptitudes en las que figura la capacidad interpretativa, argumentativa y propositiva; es decir, el estudiante a medida que desarrolla la habilidad para comunicarse, al mismo tiempo

desarrolla la capacidad cognitiva que le permite reaccionar y construye nuevos conocimientos en base a la información que recibe.

Habilidades en la determinación de la relación sujeto y objeto de estudio.

Se entiende que el sujeto en la investigación es la persona que identifica, se ponen en contacto con el hecho, problema u objeto de estudio para saber de éste algunas características y cualidades que le permita saber empíricamente a lo que se va a enfrentar o sobre lo que va a estudiar; en cambio, el objeto de estudio, es el problema, hecho o fenómeno que urge ser estudiado para evitar o apalear en algo las dificultades o consecuencias que está provocando en un contexto determinado. Desde el punto de vista epistemológico, la relación sujeto – objeto de estudio, es el conocimiento, es decir, sobre el objeto, puede como no puede existir una teoría, esa conjetura, el sujeto (investigador) debe demostrar empírica o experimentalmente su validez, en este procedimiento metodológico sistémico, el alumno desarrolla varias capacidades cognitivas, habilidades y destrezas. Al respecto Radford (2000), dice:

La relación sujeto-objeto ha sido reconocida tradicionalmente como un elemento clave en las diferentes teorías del conocimiento. Mientras que, a partir de Kant, la relación se plantea en términos de un sujeto que construye el objeto, con Hegel y luego el materialismo dialéctico, la relación mencionada es vista de tal forma que el objeto de conocimiento es inseparable de la actividad de los individuos. (Radford,2000: 51)

En la relación sujeto - objeto de estudio, se genera el conocimiento, pero para que llegue a este cause, el estudiante bajo la tutoría de su profesor, debe aprender a reconocer y comprender las diferentes aportaciones científicas que tiene a su alcance para entender lo que está investigando, esto exige el desarrollo de los procesos del pensamiento, que inducen al desarrollo de habilidades y estrategias cognitivas. De igual forma, en la relación investigador – problema, se articula el contenido y el proceso mediante la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas, lo que ayuda a mejorar

la capacidad de organización, concentración, atención, memorización, autorregulación y el enriquecimiento de su auto-concepto.

El desarrollo de las diferentes formas de pensar y aprender, promueve el aprender a aprender, aprender a pensar y aprender a crear. En este sentido, la relación sujeto - objeto de estudio, no solamente fomenta el progreso cognitivo, sino el desarrollo de destrezas creativas, potenciando las capacidades de pensamiento creativo en diferentes áreas de conocimiento, aprendizajes que por su naturaleza y características son saberes para la vida.

Habilidades en la revisión y organización de las fuentes referenciales

Dentro de la metodología de la investigación, existe un acápite que hace alusión a la revisión y organización de las fuentes referenciales, que algunos autores lo denominan estudio bibliográfico. Las fuentes referenciales, son los documentos que se utilizan para la elaboración de la parte teórica del proyecto e informe de investigación, anteriormente se lo llamaba bibliografía, sin embargo, por situaciones lógicas como el hecho de que un código o ley no es un libro, o de que un sitio web, no es un documento bibliográfico, hoy a la bibliografía se le conoce como referencia o materiales de referencia.

Los materiales de referencia se subdividen en bibliografía, linkografía o webgrafía, normografía, hemerografía, audiografía, videografía. La bibliografía hace alusión a textos, libros, diccionarios, enciclopedias, tesis, etc.; la linkografía o webgrafía se refiere a documentos ubicados en página de internet o blog; la normografía se refiere a leyes, códigos, tratados, reglamentos, decretos, etc.; la hemerografía hace referencia a artículos publicados en revistas o periódicos; la audiografía tiene que ver con los audios grabados en casete y videografía son documentos de video que guardan información sobre un tema determinado.

Según el grado de información que proporcionan: Primarias, secundarias, terciaria;

Según el tipo de información que contienen: General y especializada;

Según el formato o soporte: Textual, audiovisual y digital;

Según el canal utilizado: Oral, documental;

Por la cobertura geográfica: Internacional, nacional, autonómico, regional. local. (Losantos Viñolas, 2011)

Las fuentes referenciales, puede ser primarias, secundarias y terciarias, de acuerdo a Losantos Viñolas, (2011), la fuentes primarias, “son aquellas que contienen información nueva u original, de primera mano, entre las que figurarn las monografías y publicaciones periódicas, la literatura gris (tesis doctorales, actas de congresos, programas de ordenador), etc.” (Losantos Viñolas, 2011) este tipo de información es especializada porque proviene de profesionales eruditos o personas testigas de los acontecimimtos que se dieron en el desarrollo del femnomeno que se investiga; “las fuentes secundarias son aquellas que no tienen como objetivo principal ofrecer información sino indicar que fuente o documento nos la puede proporcionar” (Losantos Viñolas, 2011) entre ellos tenemos la biliografía, catalogos, leyes, repositorios, etc.; las fuentes terciarias son aquella información que se puede encontra en sitios web, blog o archivos digitales.

Se debe dejar en claro que la revisión y organización de las fuentes referenciales, no es una actividad simple, al contrario, requiere paciencia y creatividad, al respecto, Jacqueline Wigodski, (2010) dice:

Todo proceso de búsqueda de información debe ser exhaustivo y muy cuidadoso para evitar el sesgo. Ser selectivo en la escogencia de fuentes es parte de la argumentación que debe llevar un trabajo de calidad.

Una vez que el investigador ha identificado y localizado las referencias bibliográficas, debe evaluar su importancia y revisarlas de manera crítica. (Wigodski, 2010)

Bajo estos antecedentes, las habilidades que se desarrolla con la revisión y organización de las fuentes referenciales están relacionadas con la capacidad de descripción, explicación, predicción y creatividad.

Habilidades en la elaboración de la redacción científica

Redactar un texto o artículo, significa plasmar las ideas, los conocimientos, los resultados de una actividad autónoma o investigativa en un documento; cuando se dice actividad autónoma, se hace alusión a los pensamientos e inspiraciones que muchas veces produce la persona de manera espontánea; y, cuando se trata de un trabajo investigativo, son los resultados que se logró luego de haber ejecutado una serie de trabajos sistematizados y metodológicos. Redactar un texto, no es una actividad sencilla, se requiere de ciertas habilidades y destrezas para hacer del contenido interesante y atractivo para el lector; las habilidades para razonar, reflexionar y criticar, sumado a los conocimientos de los requisitos ortográficos, permiten que el redactor realice un buen escrito.

“La redacción científica es una importantísima herramienta en la publicación de la ciencia” (Antúnez Sánchez, Guillermo y otros, 2012:176), en el mundo actual, en donde se evidencia cada día la creación y producción de miles de conocimientos que se publican en línea o por los sitios web, no cabe la idea de que las capacidades innovadoras, técnicas, innovadoras y creativas se queden encerradas en un espacio físico, hay que difundirlas para contribuir con el desarrollo científico y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades sociales.

Los resultados y los escritos, evidencian que la mayor parte de escritores, científicos e investigadores no han recibido cursos de redacción científica y quizás esta sea una de las causas para que no se decidan en escribir. En América Latina y en especial en el Ecuador, la producción científica, intelectual y doctrinaria, es mínima, esto evidencia la poca calidad del sistema educativo nacional, los estudiantes se limitan solo a reproducir los esquemas que sus profesores les enseñaron y los profesores hacen lo que pueden para representar sus contenidos en una memoria, separata o modulo sin un esquema definido mucho menos cumpliendo las normas y estilos de redacción, lo que hace que muchos escritos se han considerados como documentos sin valor científico.

En la redacción de cualquier texto o escrito que se lo haga, hay que realizarlo “con apego a las normas del idioma, pero también se deben tener presente las peculiaridades del lenguaje científico, atender el proceso de escritura y cumplir los tres principios básicos de la redacción: precisión, claridad y brevedad del lenguaje” (Padrón Novales, Carmen Isabel y otros, 2014: 365) esta actividad como se puede notar permite el desarrollo de las habilidades de escritura, lenguaje y creativas.

Las habilidades de escritura, son las capacidades que posee una persona para plasmar sus ideas, pensamientos, reflexiones y criterios en un texto. Estas habilidades tienen un proceso de evolución, es decir, a medida que el individuo va creciendo va perfeccionando sus habilidades de escritura. Las habilidades de lenguaje, también son llamadas como capacidades comunicativas que son procesos lingüísticos que la sujeto los desarrolla toda la vida, hay que señalar que la formación, capacitación y actualización de conocimientos permite perfeccionar las habilidades lingüísticas, dicho de otra forma, las habilidades citadas inciden significativamente en la forma de como transmitimos nuestros pensamientos y conocimientos; finalmente, las habilidades creativas en relación a las habilidades en la elaboración de la redacción científica, ayudan a combinar adecuadamente las ideas y pensamientos para que exista semántica y sintaxis en la formación de oraciones, de este modo lo que se escribe adquiere originalidad. Las habilidades de escritura, lenguaje y creativas en la redacción científica, son capacidades básicas para saber pulir, refinar y perfeccionar un escrito.

Habilidades en la validación teórica

La validación es una tarea intelectual y creativa que solo lo pueden realizar las personas especializadas o quienes tienen experiencia en una de las actividades que realiza el ser humano. A las personas que realizan una validación de un acto, se les conoce con el nombre de peritos que son sujeto dotado de conocimientos especializados y experiencia suficiente que les permite evaluar, valorar y proporcionar información sobre la aspectos académicos, judiciales, médicos, artesanos, etc., en este sentido la validación teórica es la acción de validar o no una teoría, doctrina, concepto, ley, etc.

La validación teórica es una acción cognoscitiva empírica, que mediante de un proceso riguroso y técnico, permite aprobar la originalidad, criterios, mecanismos e innovación de los nuevos conocimientos. El juicio de expertos, es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una teoría o de los resultados de una investigación, se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar Pérez y Cuervo Martínez, 2008:29): En la validación teórica, debe evidenciarse los criterios de calidad que permiten visualizar la validez y fiabilidad del documento escrito, por tanto la tarea del perito o experto no es tan sencilla, requiere de habilidades que le permita eliminar los aspectos irrelevantes y aprobar los hechos relevantes de la teoría.

Las habilidades en la validación teórica, supone actividades en las que los estudiantes deben resolver los problemas y situaciones que se presentan en el proceso de validación de un documento escrito, en esta actividad, es donde los alumnos universitarios presentan más dificultades para poner en acción los procesos de razonamiento que les permita comprender el contenido, reconocer el lenguaje y validar la teoría; bajo estas apreciaciones, se puede decir que la validación teórica conforma uno de los procesos cognitivos necesarios para el desarrollo de múltiples habilidades cognitivas, competencias que están ligada a las capacidades creativas.

Las habilidades que se desarrollan en la validación teórica, son las destrezas que permiten la representación abstracta (cognitivo) y la construcción de procesos comunicativos (lingüístico) que conllevan a comprender, explicar, construir y divulgar la validez y confiabilidad de las teorías, leyes y conceptos que se descubren mediante la aplicación de esquemas investigativos, cuyo propósito es la solución de problemas, ampliar, rechazar o aceptar las teorías existentes o crear nuevas leyes. “Estos dos grandes dominios, el cognitivo y el lingüístico-retórico en la construcción de los conocimientos constituyen la justificación teórica de la evaluación psicométrica de las habilidades de pensamiento fundamentadas, en relación al dominio cognitivo” (Tapia, Violeta; Luna, Jorge , 2010: 20).

2.3.2.3. Habilidades en la estructuración de la metodología de investigación. La metodología en toda actividad profesional juega un papel preponderante; son procedimientos que han estado en constante dinamismo y transformación, a medida que el ser humano ha ido evolucionado, los procedimientos también se han desarrollado a la par; no se puede hablar de una sola metodología, al contrario, cada vez que la ciencia y la tecnología ha avanzado, también la metodología se ha vuelto más eficiente, eficaz y actualizada.

En relación a la investigación, la metodología es el conjunto de pasos, procedimientos, técnicas, herramientas, instrumentos, enfoques, tipos, diseños, que se unen para un fin, en el siglo XXI la solución a los problemas del mundo contemporáneo incluidos los de la naturaleza. Muchos confunden lo que es la metodología con método, dos cosas distintas en investigación, el método es parte de la metodología y la metodología es un todo que se debe observar y aplicar para llegar satisfactoriamente a un fin. En relación a la metodología de la investigación en la enseñanza superior, Cortes e Iglesias (2004) dicen:

En la Educación Superior la Investigación Científica tiene doble función: contribuye a la formación del profesional y es, además una vía para resolver los problemas que se presentan en la sociedad. Con el objetivo de formar profesionales con un alto grado de competencia y desempeño. (Cortés Cortés, Manuel; Iglesias León, Miriam , 2004: 9)

Esto obliga a las universidades a lograr una excelencia no solo en la calidad de la educación, sino en el proceso de investigación, por tanto, la estructura metodológica debe ser una forma de trabajo en doble vía, por un lado, que permita la formación como persona, con valores humanos y principios morales que valore el valor de la convivencia pacífica, y, por otro, la formación profesional con conocimientos, habilidades y destrezas que permitan no solo ser competitivo en su profesión sino en la solución de los problemas de su entorno y contexto social. En este sentido, las habilidades en la estructuración de la metodología de la educación e investigación, responden al “aprender a hacer” (Delors, Los cuatro pilares de la educación. Informe a la UNESCO de

la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, 1996) que se relaciona con el “bien hacer” (Navarro, 2014) íntimamente relacionado con la innovación y creatividad.

La metodología de la investigación

La investigación es una actividad que diario lo desarrolla toda persona, es una tarea que nace con el ser humano, se puede deducir que en la práctica existen dos tipos de investigación, una rutinaria y otra planificada; la rutinaria utiliza una metodología espontánea, es decir conforme a la necesidad, sin embargo esto no quiere decir que este tipo de investigación no sea importante y necesaria, al contrario, muchas veces de los resultados de este tipo de indagación, se puede obtener información y datos para realizar una investigación planificada. Bajo estas consideraciones la metodología de la investigación constituye los pasos, técnicas, instrumentos, herramientas que el investigador utiliza para llegar a un fin.

Varios autores hacen alusión a la metodología de la investigación científica, que bien se lo podría denominar investigación planificada. La metodología de la investigación científica es “la disciplina que se encarga del estudio crítico de los procedimientos, y medios aplicados por los seres humanos, que permiten alcanzar y crear el conocimiento en el campo de la investigación científica” (Gómez Bastar, 2012:15). En el campo de la educación, la investigación ha permitido crear varias metodologías, técnicas e instrumentos de enseñanza y aprendizaje que han servido para mejorar el proceso educativo, facilitar la construcción de conocimientos y ha sido utilizado como una actividad para el desarrollo de habilidades y destrezas.

Desde esta óptica, la metodología de la investigación, constituye una gran fuente para el desarrollo de competencias cognitivas, porque le enseña y obliga al estudiante a reflexionar y cuestionar al objeto de estudio para poder definir, construir y validar los procedimientos, las técnicas, instrumentos, que ha de utilizar para entender y cambiar la realidad circundante; por otra parte, la planificación de la metodología de la investigación, obliga al investigador a actuar de manera ordenada, organizada y sistemática, a fin de poder

organizar el proceso investigativo siguiendo un ordenamiento concadenado entre las diferentes actividades que se deben ejecutar antes de realizar la indagación.

Los objetivos

Un objetivo es un propósito que tiene una persona para realizar o no hacer una actividad. Los objetivos en investigación se subdividen en objetivo general, que es el propósito último a donde se quiere llegar con la ejecución de un trabajo investigativo; objetivos específicos que en la práctica son las actividades y tareas que desarrolla el investigador para cumplir o alcanzar el objetivo general; Herrera (2017) dice, que en base a los objetivos específicos se puede estructurar temas y subtemas innovadores para la fundamentación teórica de un trabajo investigativos; y, los objetivos propositivos que el autor citado señala en su Manual para la elaboración del Perfil de Investigación, que son “estrategias y propuestas para dar solución a los problemas que se van identificando en el desarrollo de la investigación” (Herrera, 2017).

“Un aspecto definitivo en todo proceso de investigación es la definición de los objetivos o del rumbo que debe tomar la investigación que va a realizarse. Así, los objetivos son los propósitos del estudio, expresan el fin que pretende alcanzarse” (Bernal, 2010: 97). “En el proceso de investigación es significativa la función del objetivo, que si se carece de él o su redacción no es clara, no existirá una referencia que indique al investigador hacia dónde se dirige, si va por el camino planeado y si al final alcanzó lo proyectado” (Olvera, 2015: 67)

Los “objetivos de investigación Señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio” (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar, 2010: 37), en base a estas consideraciones, los objetivos deben ser estructurados de manera meticulosa, organizada, sistemática, al tal punto que el investigador en el trayecto de la investigación no cambie el propósito de la indagación por el hecho de no haber alcanzado el mismo.

Los objetivos deben ser estructurados de manera racional y organizada, su desarrollo requiere claridad, sensatez, objetividad y creatividad, esta actividad evidencia la capacidad que tiene el estudiante para programar y proyectar, tareas que requieren un alto nivel de racionalidad que obligan al estudiante a poner en práctica sus conocimientos, habilidades y destrezas.

Las hipótesis

Las hipótesis, en investigación, es la pieza angular y el horizonte que conduce al descubrimiento, verificación, rechazo o ampliación de una teoría o ley, en base al estudio o análisis de un fenómeno, hecho o acontecimiento; las hipótesis por lo general son aceptadas o rechazadas al concluir un trabajo investigativo, en este sentido, sinónimo de hipótesis es: suponer, conjeturar, predecir, creer, inferir, deducir, prever, relacionar; en efecto, la hipótesis son suposiciones o afirmaciones que el investigador se plantea al inicio de la investigación y que lo comprueba o no, al finalizar el trabajo investigativo. Briones define a la hipótesis como “suposición o conjetura sobre características con las cuales se da en la realidad el fenómeno social en estudio; o bien como una conjetura de las relaciones que se dan entre características o variables de ese fenómeno” (Briones, 2002, pág. 34) en este sentido se evidencia que la hipótesis se constituye en una respuesta a un interrogante que surge del problema de investigación. De acuerdo a Mejía:

Las hipótesis son conjeturas, suposiciones, intentos de explicar a priori, los problemas científicos. Como toda conjetura, algunas son más sólidas o fundamentadas y otras son suposiciones superficiales que tienen trascendencia muy relativa. Las conjeturas sólidamente fundamentadas y racionalmente expuestas dan lugar a investigaciones de calidad que, con toda seguridad, producirán aportes significativos para el desarrollo del conocimiento científico. (Mejía, 2005, pág. 21).

Bajo estas definiciones, es claro que las hipótesis son la base fundamental para la creación de una nueva teoría o conocimientos, es el nexo entre la duda y la realidad, entre la teoría y la investigación; de estas suposiciones pueden salir o estructurarse varias preguntas de investigación que permiten visualizar

el camino por donde el investigador debe recorrer para hacer ciencia, “recuérdese que el problema científico es una laguna cognoscitiva, la cual se concreta a través de preguntas e hipótesis , donde las preguntas son expresión de lo desconocido, mientras que la hipótesis son afirmaciones o conjeturas que se hacen para contestar dichas preguntas” (Behar Rivero, 2008: 32).

Tomando en consideración que las hipótesis son explicaciones tentativas que realiza el investigador a los interrogantes o suposiciones, esto le obliga a meditar, pensar, reflexionar, es lógico señalar, que las principales habilidades que desarrolla el estudiante al estructurar la hipótesis son destrezas cognitivas que permite responder de manera adecuada y lógica a las conjeturas que se hace en relación al objeto de investigación.

Las variables

Una variable, hace alusión a un elemento o indicador relativo, es decir, que puede sufrir cambios y modificaciones, en este sentido, la variable es una propiedad o cualidad que tiende a variar. “Son propiedades, características o atributos que se dan en grados o modalidades diferentes en las personas y, por derivación de ellas, en los grupos o categorías sociales” (Briones, 2002: 29), por ejemplo, la edad es una variable cuantitativa y cualitativa que puede cambiar, edad = niño, joven, adulto, adulto mayor (cambio cualitativo); un año, cinco años, diez años, 20 años 60 años (cambio cuantitativo).

“Una variable es alguna propiedad que se asigna a los fenómenos o eventos de la realidad susceptible de asumir dos o más valores, es decir, una variable es tal siempre y cuando sea capaz de variar. Una variable que no varía no es variable, es constante” (Mejía, 2005, pág. 79). Existe varios tipos de variables, pero en investigaciones de carácter descriptivo de enfoque cualitativo se utiliza con mayor frecuencia las variables independiente y dependiente; la variable dependiente por lo general no varía se mantienen constante; mientras que la variable dependiente, es la que puede variar en base a lo que recibe de la variable independiente, es decir, son los efectos o consecuencias que puede provocar un problema.

Las investigaciones para dar solución a los problemas del siglo XXI tienen un enfoque multidisciplinario, lo que incide significativamente en la estructuración de las variables a comprobar, en este sentido, las habilidades al desarrollar este acápite del proceso investigativo, se relaciona con las habilidades semánticas y conceptuales. Las habilidades semánticas se relacionan con las habilidades para reorganización del pensamiento, habilidades para definir y con las habilidades lingüísticas; las habilidades conceptuales es la capacidad que el alumno tiene para adquirir, analizar e interpretar la información de una manera lógica, todas estas habilidades inciden en el desarrollo integral del estudiante y en su rendimiento escolar.

El tipo de investigación

El tipo de investigación es un modelo de investigación que se va a seguir o realizar, depende de varios factores para poder definir el tipo de investigación. La aplicación de un método, la utilización de técnicas e instrumentos de investigación ayudan a definir el tiempo de investigación. En la actualidad existen una diversidad de tipos de investigación, misma que dependen de varios factores, por ejemplo por el tiempo en el cual se ejecutó la investigación, esta puede ser transversal o longitudinal; por el lugar don se la desarrollo puede ser de campo o de laboratorio; por los resultados adquiridos en el proceso investigativo descriptiva o explicativa, etc., en cada tipo de investigación que se desarrolla, los procedimientos, el método, las técnicas e instrumentos de investigación, inclusive el estudiante en cada uno de estos procesos investigativos adquiere diferentes conocimientos y desarrolla diferentes habilidades y destrezas.

Muchos autores confunden lo que es el método con la tipo y diseño de investigación, si bien es cierto, entre estos acápite de la investigación, existen una concatenación íntima, por esta razón, no se puede señalar que son aspectos iguales, cada uno de estas partes en el proceso investigativo cumplen funciones diferentes; otros autores le definen al tipo como nivel de investigación, "El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno. Aquí se indicará si se trata de una

investigación exploratoria, descriptiva o explicativa. En cualquiera de los casos es recomendable justificar el nivel adoptado” (Arias, 1999, pág: 32).

Las habilidades que se adquieren al momento de definir o determinar el tipo de investigación, son actitudinales y procedimentales; las actitudinales, como el optimismo, el autocontrol, la habilidad para superar circunstancias, son competencias que ayudan para trabajar en equipo, son actitudes objetivas que contribuyen al equilibrio de la persona; las habilidades procedimentales, son capacidades y competencias necesarias para una adecuada toma de decisiones, en este caso para decidir en base a los conocimientos adquiridos a través del aprendizaje de conceptos y proceso, el tipo de investigación que se va a ejecutar.

El diseño de investigación

El diseño es un modelo o el resultado final de un proceso, cuyas características permiten definir la complejidad del hecho; en este sentido, en investigación, un diseño de investigación reconoce la complejidad del problema, hecho o fenómeno a investigar, es una estrategia mediante la cual el investigador reconoce los recursos que requiere para llegar a un fin, “Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación” (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar, 2010, pág. 120). Esta estrategia por lo general se construye en base a los objetivos e interrogante de la investigación inclusive actualmente el estado del arte podría ayudar a definir el diseño de la investigación.

Herrera Acosta (2017) señala que en la práctica existen dos diseños de investigación, el experimental y el no experimental, dice el autor citado, a su vez el diseño experimental dependiendo de la cantidad de variables que se manipule intencionalmente, puede ser casi-experimental y experimental; mientras que el diseño no experimental, es un modelo en el cual el investigador se limita a observar y estudiarle al problema tal como se da en su contexto, sin manipular intencionalmente una variable.

Para elaborar el diseño de investigación hay que definir los conceptos y establecer sus dimensiones, esta actividad obliga al estudiante a desarrollar sus habilidades cognitivas; luego, se debe diseñar la estrategia en fusión a las características del problema a estudiarse, esto exige que el investigador tenga destrezas para la toma de decisiones; y, finalmente, un diseño o la construcción de un modelo, requiere del desarrollo de la creatividad, misma que demanda ciertos conocimientos y el manejo de metodologías y técnicas específicas.

El enfoque de investigación

A lo largo de la historia se evidencia una serie de corrientes del pensamiento humano que han marco un modo de entender los fenómenos naturales y sociales, unas lo ven desde el enfoque racionalista (cualitativo) y otras desde la orientación empirista (cuantitativo), sin embargo, muchos problemas de las ciencias sociales y naturales desde la antigüedad han sido explicados desde una visión dogmática, aspecto que hasta la actualidad se puede evidenciar al momento de explicar un problema o un fenómeno social o natural. “Desde la segunda mitad del siglo XX tales corrientes se han polarizado en el enfoque cuantitativo y cualitativo” (Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar, 2010:12).

Un enfoque, es la forma o manera de como una persona percibe y define las cosas y los hechos que suceden a su alrededor, son las características, los procedimientos, las representaciones, la forma de pensar, que el ser humano subjetivamente tienen para graficar a un hecho o problema; en dos palabras es la manera de ver y valorar las cosas. “Un enfoque esencialmente se trata de un tipo de acercamiento estratégico a un problema, su comprensión o intervención. Constituye una visión particular o colectiva de un contexto o problema y la forma de abarcarlo con la intencionalidad de intervenir, cambiar y resolverlo” (Lavell, 2007: 4), los enfoques deben tener un sustento teórico y un fundamento práctico de manera que se pueda prever las causas y consecuencias de un problema.

Para poder distinguir o determinar el enfoque de la investigación, el investigador debe poseer ciertas habilidades cognitivas que le conduzcan a la selección eficiente y eficaz del modo o manera de cómo va a estudiar el problema, entre ellas están: el análisis, la reflexión, criticidad y la comprensión, esto va íntimamente unido a las capacidades lingüísticas, que le permite al estudiante dar a conocer con fluidez y criterio, los argumentos que sustentan la selección del enfoque de investigación.

Las técnicas e instrumentos de investigación

Entre técnica e instrumento de investigación para varios autores consideran que son sinónimos sin embargo en la práctica se denota una diferencia; la técnica son los aspectos formales, requisitos que se debe observar y cumplir para diseñar adecuadamente el instrumento de investigación; por su parte el instrumento es la herramienta en donde se va a registrar la información o datos que se recopilen en el lugar de los hechos.

Las técnicas e instrumentos de investigación difieren dependiendo de la asignatura, carrera o especialidad en la cual se va ejecutar la investigación, es decir, las técnicas e instrumentos de investigación en una investigación relacionada con las ciencias exactas o naturales, son distintas a las técnicas e instrumentos que se utilizan en investigaciones de las ciencias sociales, inclusive entre una ciencia social (pedagogía y derecho) las técnicas e instrumentos de investigación son distintos.

Entre las técnicas más usuales que se aplican en las ciencias sociales tenemos; la observación, la entrevista, la encuesta, historias de vida, test, diarios, estadísticas, archivos, etc.; en cambio en las ciencias exactas tenemos: grupo de control, grupo de experimentación, técnicas de medida, equipos de ensayo, etc.; es menester señalar que muchas técnicas e instrumentos de la investigación social son utilizados por las ciencias naturales. En la selección de técnicas y en elaboración de los instrumentos de investigación, el estudiante desarrolla varias habilidades investigativas, entre las más importantes tenemos:

Habilidades cognitivas. - El investigador a la hora de seleccionar y diseñar el instrumento de investigación debe, analizar, reflexionar, criticar, relacionar y decidir los ítems que le permitirán recabar información idónea sobre el problema a investigarse, este proceso, conduce a realizar operaciones mentales cuyo objetivo es que el alumno integre la información para poder solucionar el problema, en este caso la elección de la técnica y la confección del instrumento de investigación.

Habilidades comunicativas. - En el proceso investigativo, las actividades que van desarrollando, deben ser difundidas o comunicadas al director o tutor de la investigación, esta obligación, le motiva al investigador a desarrollar sus habilidades comunicativas o lingüísticas cuyo objetivo es comunicar eficientemente los trabajos que se van desarrollando.

Capacidad para la toma de decisiones. - Es una estrategia y habilidad para saber escoger y elegir la mejor opción para recabar información concerniente al problema u objeto de estudio. En este sentido la toma de decisiones es una habilidad clave en la elección de la técnica e instrumento de investigación porque incide significativamente en el desarrollo y alcance de la investigación.

La creatividad e innovación. - Para elaborar una estrategia, técnica, instrumento u objeto, es fundamental y necesario la creatividad e innovación. La creatividad e innovación son habilidades del siglo XXI para afrontar los desafíos y necesidades contemporáneas, permite visualizar y dar solución a los problemas que conocemos y que están por conocer, por tal motivo, estas habilidades se relacionan con el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y creativo.

El tratamiento de la información

El tratamiento de la información en investigación comprende cuatro fases: Tabulación de la información; procesamiento de la información, interpretación de los resultados y discusión de los resultados, para cada una de estas fases el estudiante debe poseer y desarrollar ciertos conocimientos y habilidades que le ayudan en su desarrollo integral u holístico.

Tabulación de la información.- Una vez recopilada o recogida la información en los instrumentos de investigación, se debe proceder a tabular, es decir, a cualificar o cuantificar la información, para ello existen varias técnicas matemáticas como la cuantitativa que permite codificar la información en cantidades y cualitativa que consiente en tabular la información en cualidades, en esta actividad el estudiante desarrolla sus habilidades prácticas que le permiten perfeccionarse en el tratamiento de la información; habilidades profesionales que evidencian la calidad de la formación profesional; y, las habilidades autónomas que le permiten trabajar y superar los problemas de manera independiente.

Procesamiento de la información. - Procesar la información significa transformar la información en datos cuantitativos y porcentuales, para realizar esta actividad con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, hoy existen varios software o paquetes informáticos como SPSS o Excel contable, que en cuestión de segundos pueden realizar esta operación informática. Supervisan la información y elaboran estrategias para su procesamiento conlleva a desarrollar las habilidades de la memoria, pensamiento y creatividad.

Interpretación de los resultados.- Una vez cuantificados los resultados, se debe interpretar los datos porcentuales alcanzados con en el procesamiento de la información, para el cumplimiento de esta tarea existen las técnicas lógicas como la inducción y deducción; inducir los resultados significa interpretar los mismos de manera particular para llegar a lo general; y, deducir, es lo contrario, es decir interpretar los datos de manera general para aterrizar en lo particular; en este sentido, las habilidades que se desarrollan a través de esta actividad son las destrezas para inducir y deducir que son capacidades del pensamiento que permiten la comprensión más amplia y profunda del origen, desarrollo y transformación de los fenómenos.

Discusión de los resultados.- Esta actividad permite que el investigador pueda contrastar, comparar y discutir la teoría con la realidad, los resultados de otra investigación con la realizada, además, a través de esta tarea científica, el estudiante puede identificar debilidades y fortalezas del estudio, finalmente, conforme a la discusión de resultados, el investigador estructura las

conclusiones finales del capítulo, unidad o investigación, lo que evidencia haber desarrollado las habilidades para discutir, evaluar y sugerir.

2.3.2.4. Habilidades en el desarrollo del lenguaje científico. La enseñanza y el aprendizaje sustentados bajo el estilo del Aprendizaje Basado en Problemas ABP, permite al estudiante y al profesor como tutor, llegar al conocimiento cumpliendo varias tareas investigativas; cuando metodológicamente se planea esta estrategia es posible lograr el desarrollo de varias habilidades y destrezas, entre ellas tenemos, las habilidades del lenguaje científico. En este sentido Serrano de Moreno (2015), dice: “Este aprendizaje está asociado a nuevas formas de ver, pensar y hablar sobre los seres, hechos y fenómenos. A través del lenguaje de la ciencia los estudiantes pueden acceder a una cultura diferente, la cultura científica” (Serrano de Moreno, 2015: 538).

El lenguaje científico, es un tipo de expresión técnica que requiere cumplir ciertos requisitos, es un léxico especial e indicador de la calidad de una obra; es un lenguaje totalmente distinto al coloquial; varios autores indican que este tipo de lenguaje se lo utiliza en las ciencias, por lo que resulta más difícil expresarlo de manera escrita que oral. Sánchez Upegui, (2011) dice:

Es frecuente que en el proceso de escritura de artículos académico-investigativos se presenten dificultades de orden lingüístico (textual, retórico, lexico-gramatical, discursivo) y en la estructuración de las diferentes secciones que los integran, lo cual lleva a una deficiente comunicación; y en consecuencia, al rechazo de los textos para publicación por parte de editores y árbitros. (Sánchez, 2011)

Bajo esta perspectiva, el lenguaje y escritura científica, es una habilidad que se logra en la formación profesional, dicho de otra forma, mientras más el estudiante se capacite, escriba y presente ponencias o exposiciones ante diversos auditoriums, perfeccionará su lenguaje científico. Las habilidades en el desarrollo del lenguaje científico, dependiendo de las actividades son varias, sin embargo, realizando una aproximación las principales acciones que usualmente desarrolla el investigador dentro lenguaje científico, son:

codificación, decodificación, connotación, denotación, interpretación, comunicación, expresión, habilidades literarias.

La codificación

El cerebro y la memoria de las personas con raciocinio es única en el universo y solo lo puede poseer el ser humano, es el disco duro donde se almacena una cantidad de información, datos, imágenes, etc., en este sentido, la codificación como una de las habilidades que posee el individuo, que le permite conceptualizar y describir los elementos, fenómenos, hechos, problemas que percibe a través de sus sentidos.

La codificación en investigación es considerada como un método que permite ordenar sistemáticamente las unidades, temas, subtemas y los resultados, en este sentido se podría decir que la codificación se deriva de la palabra código, que según, Charmaz (2006)

Es el enunciado corto que el teórico fundamentado construye para representar un fragmento de los datos. Los códigos clasifican, sintetizan y más significativamente, analizan los datos. Los códigos conectan los datos empíricos con la conceptualización que de ellos hace el teórico fundamentado. Los mejores códigos son cortos, simples, precisos y analíticos. Estos códigos dan cuenta de los datos en términos teóricos, pero a la vez en términos accesibles. Los códigos varían en cuanto a sus niveles de abstracción, dependiendo de los datos, de la perspicacia del investigador y del momento en el proceso de investigación. (Charmaz, 2006: 341-342).

Tomando en consideración lo que señala Charmaz (2006), la codificación es un procedimiento fundamental para lograr pasar del análisis a la conceptualización y de la conceptualización a la generación de teoría; esto implica señalar que el estudiante al codificar la información y los resultados de la investigación, desarrolla sus habilidades cognitivas y lingüísticas.

La decodificación

Saber identificar o reconocer palabras, símbolos o sonidos en investigación es una de las habilidades que pocos investigadores poseen, esta destreza debería ser un requisito fundamental para declarar a una persona como investigador; saber decodificar la información no es una tarea que se lo realiza de la noche a la mañana, es una actividad que requiere mucha práctica lectora e involucrarse en los entornos y contextos sociales, ambientales, para poder identificar sus características, cualidades, procesos, costumbres, tradiciones, etc., esta labor exige desarrollar las habilidades intelectuales, comunicativas y afectivas.

La decodificación es un procedimiento contrario a la codificación. Decodificar es una habilidad esencial para aprender a leer, involucra pronunciar palabras y combinar sonidos, en otras palabras, la decodificación es una actividad que le ayuda al estudiante hacer un buen lector. “Todo proceso de lectura comienza con la identificación de símbolos impresos. Para ello, el lector debe realizar un mapeo de las correspondencias entre la forma gráfica y el sonido. Este proceso puede ser más o menos complejo dependiendo de la profundidad ortográfica del sistema de escritura” (Muñoz Valenzuela, Carla; Anne Schelstraete Marie, 2008: 2), en este sentido, un verdadero codificar no solamente puede interpretar las palabras, sino reconocer el sentido de otras desconocidas.

Leer no es solo decodificar, leer es comprender y comprender significa elaborar una representación mental del sentido del texto; representación que será más rica cuanto el lector más se involucre en procesos constructivos de sentido, aportando su conocimiento (de los textos, del mundo) así como su experiencia personal, sus emociones y vivencias.

La decodificación es la puerta de acceso al mundo letrado. A partir de ella accedemos a descifrar el código escrito, sin embargo, ello no es suficiente para asegurar la comprensión del código escrito. Junto con la identificación de palabras, habilidades de alto nivel permiten la selección y organización de la

información, así como la supresión de información no pertinente. (Muñoz Valenzuela, Carla; Anne Schelstraete Marie, 2008: 6-7).

Lastimosamente, el sistema educativo nacional, ha incidido negativamente en la habilidad lectora de nuestros educandos, la práctica de metodologías tradicionales y herramientas didácticas han imposibilitado una fluidez eficiente de la lectura, esto ha provocado que, en los niveles superiores, los estudiantes tengan dificultad al momento de codificar, traducir, interpretar y construir teorías nuevas, limitando de este modo las habilidades cognitivas, intelectuales y lingüísticas.

La connotación

La connotación es una forma de interpretar y dar una apreciación a las cosas que nos rodea, sin bien es cierto, no es un significado directo y real, pero está asociado al fenómeno, hecho o problema. Con la connotación el estudiante describe y escribe conforme a su enfoque, visión y subjetividad, por tanto, el uso que se hace de la connotación depende en gran medida de nuestra experiencia y conocimiento que poseamos sobre el objeto de estudio.

La Universidad de Victoria (2012) establece que el significado connotativo se deriva una serie de asociaciones privadas que pueden ser negativas o positivas y presuposiciones. Las connotaciones derivadas de alguna unidad simbólica siempre van acompañadas de la denotación de ésta. Dicho de otra forma, el significado connotativo de una unidad simbólica se genera de una implicación o de una asociación de naturaleza emocional

Por ello se ha dicho, que la connotación es una apreciación subjetiva, personal positivas o negativas que se lo trasmite a través del lenguaje. Los recursos, los códigos, los símbolos, las palabras, la comunicación, que utiliza el investigador para dar a conocer su criterio sobre el problema u objeto de estudio, hace que éste desarrolle ciertas habilidades propias de la actividad connotativa, entre ellas tenemos la habilidad lingüística fonológica, semiología e ideológica. La habilidad lingüística fonológica, son los conocimientos y la destreza que permiten la percepción y la producción de sonidos lingüísticos;

la habilidad lingüística semiología es la capacidad que tienen una persona para producir e interpretar signos verbales; y, la habilidad lingüística ideológica que se constituye en el conjunto de conocimientos que permite comprender y producir una cantidad de pensamientos e ideas.

La denotación

La denotación es contraria a la connotación, es una habilidad visual que a través de ella el estudiante puede interpretar con certeza el contenido o el objeto de una figura, frase, teoría, etc., es una de las habilidades más difíciles de desarrollar, pues, tener la habilidad para descifrar los sentimientos, ideas, pensamientos de otras personas es casi imposible, sin embargo, a través de la denotación, esto si es posible, en otras palabras, la denotación es el tipo de lenguaje que permite interpretar una oración o palabra en su propio sentido, común y corriente.

Según la definición del Diccionario de la Lengua Española (DRAE) la denotación será “aquello con lo cual se indica, se anuncia y significa” (Española, 2001, pág. 98). Es decir, la denotación es regida por la convencionalidad surgida entre el signo con el objeto. Y se agrega: “Dicho de una palabra o de una expresión: Significar objetivamente. Se opone a connotar” (Española, 2001: 98). Por tanto, la denotación constituye el primer nivel de análisis del objeto observado, es una apreciación más objetiva que la connotación.

La denotación es una actividad visual – lingüística que se relaciona con la semántica donde las asociaciones mentales le permiten al estudiante representar o expresar las características del objeto de estudio de una manera directa. En este sentido, las destrezas que el investigador desarrolla cuando aplica la denotación son: las habilidades visuales que es la capacidad del ser humano para contener la imagen en su memoria sin mayor esfuerzo, esta capacidad se adquiere a través de la experiencia de haber realizado una acción o una actividad con frecuencia; la habilidad lingüísticas, caracterizada porque esta capacidad permite el desarrollo de varias destrezas entre ellas

hablar y escuchar, leer y escribir, cualidades fundamentales de la sociedad del conocimiento.

Habilidades interpretativas

Todo mundo puede interpretar de acuerdo a su capacidad intelectual y experiencia, los aspectos, problemas, fenómenos y hechos que le circundan, otra cosa es tener la habilidad para poder interpretar realmente al objeto observado o estudiado; en este sentido la interpretación no es otra cosa que arte de saber descifrar, aclarar, conocer, comprender, entender una cosa, objeto, animal o persona; a esta acción le acompaña la hermenéutica que estudia la interpretación de los textos, conceptos, pensamientos, con el fin de averiguar su verdadero sentido.

Brenda Morales, refiriéndose a las habilidades interpretativas señala: "Son habilidades para utilizar la información para lograr una mayor comprensión", sus objetivos son:

- a) Establecer el propósito de la lectura;* es decir dar respuesta a los interrogantes ¿para qué sirve la lectura? ¿Cuál es su objetivo? ¿En qué ayudaría en relación al objeto de estudio?
- b) Activar los conocimientos previos;* significa determinar o describir los conocimientos que el estudiante posee sobre el objeto de estudio, para poder formular interrogantes o preguntas que orientaran la investigación o la interpretación del fenómeno.
- c) Determinar el significado de las palabras;* muchas veces expresamos palabras sin saber su significado, para evitar esta anomalía, es necesario que el investigador capacite su léxico y esto lo puede hacer en base a ideas que anteceden o siguen a la palabra desconocida, o, a través de un análisis estructural buscando o apoyándose en diccionarios.
- d) Identificar las ideas principales,* es una capacidad lingüística que sin la necesidad de leer todo el texto referente al problema de investigación, el investigador sabe cómo determinar o extraer la idea principal, aspecto

fundamental para elaborar una buena interpretación o resumen sobre lo que se va a investigar.

- e) *Supervisión y regulación de la propia comprensión*, toda exposición, resumen, expresión que tiene un contenido cuyo objetivo es dar a conocer o difundir las características, cualidades y resultados de una investigación, es necesario revisarlos, supervisarlos, validarlos, para poder entender y hacerse

Habilidades comunicativas

La humanidad a través de su historia, ha demostrado haber sufrido constantes cambios en todos los ámbitos, uno de ellos es la comunicación, actividad que hasta los actuales momentos viene desarrollándose. Así pues, y como lo expresa Corbi (1992), “Estamos frente a la aparición, consolidación y expansión de un nuevo tipo de sociedad: la sociedad del conocimiento; es decir, una sociedad que vive, desarrolla y prospera creando y consumiendo continuamente un bien sutil: el conocimiento” (Corbi, 1992: 16); de otro lado, la proliferación de las tecnologías comunicativas y de la información también han generado importantes cambios en el mundo, Negroponte (s.f), citado por Bianchini (s.f), expresó que: “Cualquier tecnología unida a la ciencia produce un cambio en la forma de vivir y de entender la realidad. En estos últimos años se ha producido un intenso y acelerado conocimiento del universo y además la tecnología ha permitido la transformación de este mundo y de los propios seres humanos” (Bianchini, 2017). De esta forma la evolución de la sociedad en relación a la comunicación evidencia tres aspectos importantes que se interrelacionan entre sí, los avances de la tecnología que ha facilitado que la información llegue en milésimas de segundo al receptor, este hecho ha incidido significativamente en el apareamiento de la sociedad del conocimiento.

La comunicación es una parte fundamental de las relaciones interpersonales, forma parte elemental de la vida social de una persona; muchas veces por la forma de comunicarnos y expresarnos, las personas nos catalogan como sociales o apáticos. La comunicación como actividad propia del ser humano,

es el proceso mediante el cual se puede transmitir información y conocimientos de generación en generación, permite efectivizar las relaciones sociales y colectivas, el liderazgo, la interrelación, la académica Parra en su documento de jaibaná.com, define las competencias comunicativas como:

Un conjunto de procesos lingüísticos que se desarrollan durante la vida, con el fin de participar con eficiencia y destreza, en todas las esferas de la comunicación y la sociedad humana. Hablar, escuchar, leer y escribir son las habilidades del lenguaje. A partir de ellas, nos desenvolvemos en la cultura y la sociedad, y a través del desarrollo de estas habilidades, nos volvemos competentes comunicativamente. A medida que adquirimos herramientas y experiencia, para el respectivo despliegue de nuestras competencias comunicativas, el ejercicio auténtico de la producción discursiva y la interacción comunicativa, se dará de manera clara, oportuna y precisa, entre las sociedades que favorezcan su desarrollo. (Parra, 2014: 5).

Las habilidades comunicativas no solo que tienen que ver con la forma de expresión oral, sino con las destrezas para hablar, escuchar, leer y escribir, son capacidades del ser humano para poder relacionar y entender con el mundo que nos rodea. Bajo estas consideraciones las habilidades que se desarrollan dentro de esta categoría son: *habilidad para escuchar*, que es la capacidad de entender claramente lo que expresa o dice otra persona, comprender el recado y responder con eficiencia el interrogante o mensaje; *habilidad para hablar*, es la capacidad del ser humano para poderse comunicar con los demás a través de los sonido o fonemas, esta es una cualidad que solo las personas con raciocinio la poseemos; *habilidad para leer*, esta actividad lectora en la formación no solo profesional sino cultural es fundamental para poderse desenvolverse con soltura y eficiencia en el ámbito cultural, social, profesional, político, laboral, etc., leer permite no solo el desarrollo de habilidades intelectuales sino sociales; y, las *habilidad para escribir*, en la escritura confluyen varias habilidades comunicativas en las cuales se evidencia los conocimientos y experiencia que posee el individuo. En conclusión, las habilidades comunicativas, son constantes y permanentes,

a medida que el estudiante se relaciona con su entorno y contexto social, estas habilidades van siendo más eficaces.

Habilidades expresivas

Otra de las formas que el ser humano posee para poderse comunicar con los demás, son las expresiones, mismas que pueden ser verbales y no verbales. Las expresiones verbales es la comunicación que se da a través de los mensajes o expresiones orales, en otras palabras, es la comunicación oral; mientras que, las expresiones no verbales se realizan por medio del contacto visual, los gestos faciales, los movimientos de brazos y manos o la postura y la distancia corporal.

En el acampo educativo, las estrategias o actividades que el docente planifique y ejecute en el proceso de aprendizaje, incidirá significativamente en el desarrollo de las competencias expresivas de los estudiantes; en efecto, estas actividades curriculares (técnicas de aprendizaje grupal) fortalecerán la confianza para que el alumno pueda comunicarse con seguridad, una de estas estrategias, es el Aprendizaje Basado en Problemas, en el cual se evidencia un diálogo pedagógico, por medio del cual, el docente da la confianza y la libertad para que los dicentes puedan expresar sus inquietudes, pensamientos, dudas e ideas, es decir, para que el educando desarrolle su capacidad de pensamiento lógico y crítico,. Bajo esta apreciación el desarrollo de la capacidad expresiva permite a su vez el desarrollo de habilidades sociales.

García, Bores y Martínez, dicen:

Nacemos con la capacidad de expresarnos y, aunque no seamos conscientes de ello, nuestra presencia física nos convierte en emisores de información. A su vez, nuestra propia configuración humana, a través de los sentidos, nos permite ser receptores de las informaciones propias y ajenas. Estos dos notables característicos, junto a la inevitable interacción con uno mismo y la casi inexcusable relación con los demás, nos convierte en seres con

capacidad/necesidad de comunicación. (García Monge, Alfonso; Bores Calle, Nicolás; Martínez Álvarez, Lucio, 2007:146).

Lo que significa señalar que la capacidad de expresarse, es una actividad esencial en el desarrollo de integral de la persona, es decir, las habilidades expresivas contribuyen a forma personas “desde todos los ámbitos tanto a nivel personal como social ya que aprenderán buenos valores y a controlar sus emociones” (Quintero Callejo, 2014: 7) lo que implica “una relación afectiva y habilidades sociales y de comunicación, un desarrollo de habilidades motrices, un procesamiento de la información para la adecuada toma de decisiones, y desarrollo de cualidades físicas”.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que la expresión corporal como parte de las habilidades expresivas, ayuda al desarrollo de destrezas, son formas de exteriorizar las emociones, los sentimientos, las sensaciones y los deseos que pretende la búsqueda de respuestas personales; en otras palabras las expresiones corporales son medios que permite al estudiante “conocerse y desarrollarse a través de la comunicación y el diálogo con el mundo en el que existe” (Mora Camus, 2016: 54) fase en la cual identifica y da a conocer al mundo exterior sus habilidades, destrezas y capacidades.

Tomando en consideración lo señalado anteriormente, se concluye señalando que las habilidades expresivas, inciden en el desarrollo de la expresión creativa, que es proceso mediante el cual se relaciona el pensamiento y la experiencia que le permite enfocar la realidad de diferente forma; la expresión oral “es la capacidad para expresarse con claridad, fluidez, coherencia y persuasión, empleando en forma pertinente los recursos verbales y no verbales. También implica saber escuchar a los demás, respetando sus ideas y las convenciones de participación” (Chávez Tenazoa, Alicia; Silva Torres, Cilia Mayra , 2015: 41) es decir, es un acto mediante el cual la persona se comunica correctamente con los demás, evidenciando un desarrollo de la expresión de manera fluida y coherente. Esta capacidad lingüística según Chávez y Silva, denota las siguientes características:

Claridad: Un estilo es claro cuando el pensamiento del que emite el mensaje penetra sin esfuerzo.

Concisión: Resulta de utilizar solo palabras indispensables, justas y significativas para expresar lo que se quiere decir.

Sencillez: Es una cualidad necesaria que se refiere tanto a la composición de las palabras de lo que hablamos como a las palabras que empleamos.

Naturalidad: Hablar naturalmente es procurar que las palabras y las frases sean propias, sin embargo no se aparta la elegancia. (Chávez Tenazoa, Alicia; Silva Torres, Cilia Mayra , 2015: 43 - 44)

La expresión corporal, busca el “desarrollo potencial de la capacidad expresiva del ser humano” (Arteaga, 2003) mencionando la importancia del conocerse a sí mismo y como se comunica por medio de exteriorización de lo más interno a partir de lo no verbal.

Habilidades literarias

En la actualidad se habla mucho sobre la formación integral, axiológica, global del estudiante, se dice, que el docente debe buscar y aplicar las metodologías más idóneas de aprendizaje que permita el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas; sin embargo, se evidencia que existen pocos trabajos que se dedican a este fin, de igual forma se puede observar que investigaciones relacionadas a las capacidades y competencias que el estudiante desarrolla con cada actividad teórica o práctica que realiza dentro de formación educativa – escolar, hay muy poco, casi nada, una de ellas, son las habilidades literarias que el estudiante desarrolla en el proceso de aprendizaje.

Desde el punto de vista crítico las habilidades literarias son aptitudes innatas (imaginación, intuición, visión, autonomía) y habilidades desarrolladas (práctica); en este tipo de destreza, confluyen varios saberes entre ellos, los conocimientos literarios, “saberes interculturales, habilidades expresivas y comprensivas, hábitos y actitudes del dominio cognitivo, lingüístico y

emocional, a través del contacto directo y del disfrute de la obra literaria, para poder establecer valoraciones y asociaciones en el orden de lo literario” (EcuRed, 2017). Esto implica señalar que las habilidades literarias, no solamente se constituyen en el arte de saber o poseer la información, sino en tener la capacidad para saber hacer y saber poner en práctica los conocimientos literarios que posee.

Un estudiante evidencia sus habilidades literarias, cuando sea capaz de:

- ✓ Poseer suficientes conocimientos sobre el hecho literario.
- ✓ Leer la obra literaria utilizando las estrategias lectoras y comprensivas.
- ✓ Establecer un acercamiento idóneo a la lingüística del texto objeto de análisis.
- ✓ Leer el texto literario desde la competencia literaria, que implica comprender e interpretar el texto desde su contexto sociocultural.
- ✓ Explicar elementos esenciales de teoría literaria presentes en las obras objeto de estudio, leer críticamente el texto y su mundo para ampliar su comprensión y su pensamiento sobre lo que lo rodea.
- ✓ Conocer estilos, movimientos literarios, autores y obras representativas.
- ✓ Analizar los textos desde los movimientos literarios socialmente aceptados para conocer el pensamiento, la estética y la visión de mundo.
- ✓ Opinar oralmente acerca de lo que despierta el disfrute de la obra en él y contrastar su opinión con la emitida por sus compañeros.
- ✓ Crear textos literarios semejantes o distintos a los leídos, para elaborar una lengua literaria propia con la que pueda expresar su mundo interno y que sepa expresar su texto-lector.

- ✓ Relacionar la obra con otras obras producidas en la época actual, para observar cómo sigue siendo actual y teniendo sentido en todas las épocas. (EcuRed, 2017)

El análisis de los contenidos disertados, permiten deducir que a medida que el estudiante desarrolla las habilidades literarias, a la par va desarrollando otras como: Habilidades intelectuales, interpersonales, lingüísticas y de expresión artística.

Habilidades Intelectuales.- Son acciones que se relacionan con la actividad cognoscitiva, que permiten la integración y sistematización del conocimiento en la resolución de problemas. Permiten retener la información que viene de varios lugares (academia, sociedad, familia, capacitación, experiencia).

Habilidades Interpersonales.- Es el conjunto de destrezas que cada persona posee para poderse relacionar o interactuar eficientemente con otra persona; son vínculos estables y efectivos que permite la fluidez de la comunicación.

Habilidades Lingüísticas.- Es la capacidad que tiene la persona para poder comunicar sus conocimientos y saberes, es la habilidad que permite hacerse entender; al desarrollar las habilidades lingüísticas el estudiante también desarrolla las destrezas de expresión oral, comprensión auditiva, expresión escrita y comprensión lectora.

Habilidades de Expresión Artística.- “La habilidad es una potencialidad o talento que tiene una persona para realizar funciones que los lleve a lograr los objetivos que él mismo se ha trazado” (Delgado Contreras, 2011). Esta habilidad se relaciona con el desarrollo corporal de la persona que evidencia esta capacidad en la pintura, danza, canto, etc.

2.3.2.5. Habilidades en el Manejo de la Tecnología. Los cambios estructurales, la globalización, la sociedad del conocimiento y la información, el desarrollo holístico e integral de la persona, obliga a las instituciones educativas en sentido general y a los docentes en particular, a modificar los paradigmas didácticos tradicionales por modelos innovadores y creativos que se ajusten a las exigencias del mundo actual y a las nuevas necesidades de

la sociedad; “los cambios paradigmáticos de la actual sociedad conllevan a transformaciones en las formas de enseñar acompañado de los avances tecnológicos que ha impactado a todos los componentes del proceso educativo” (Vélez Figueroa, 2012:7). La utilización de las tecnologías de la información y comunicación social TICs, en el proceso educativo en los actuales momentos se constituye en una técnica y herramienta fundamental para lograr aprendizajes significativos y el desarrollo de varias habilidades y destrezas en los estudiantes.

Es evidente que el uso de las nuevas tecnologías ha producido importantes cambios en la forma de enseñar, hace varios años la comunicación entre docente y estudiante fue de manera oral, los conocimientos se transmitían de generación en generación; con el apareamiento de la imprenta, los saberes ya se pudieron plasmar en documentos que servirían como medios didácticos de aprendizaje; hoy con el uso de las tecnologías, en el lugar donde se encuentre el profesor o el alumno, se puede mantener una comunicación por medio de diversos canales electrónicos (video conferencia, Facebook, whatsapp, salas de chat, instagram, messenger, etc.) estrategias de enseñanza – aprendizaje que permiten mejorar e innovar los procesos educativos y a través de los cuales los docentes y estudiantes van desarrollando habilidades y destrezas.

Para el manejo de las nuevas tecnologías, los educadores y educando, deben poseer conocimientos referentes a su manejo y utilidad. El mal manejo de las tecnologías de la comunicación puede provocar serias afectaciones a la salud del estudiante y a su personalidad, cuando el alumno exagera el empleo de la TICs, pueden desarrollar conductas adictivas a las tecnologías que a su vez afectan a los procesos educativos, esto no implica decir, que se está encontrar de la utilización y manejo de las TICs, al contrario, es necesario que los estudiantes desarrollen habilidades y conocimientos sobre el particular, pero siempre debe haber una línea que marque la utilización y el beneficio. “La alfabetización tecnológica y la alfabetización informacional son componentes tan primordiales para la competencia en el manejo de la información que descuidarla puede afectar de una manera significativa el éxito

académico futuro y las oportunidades profesionales de nuestros educandos” (Valdez, Raúl; Paez, Jessica , 2017: 65).

La diversidad de elementos que hoy nos ofrece las TICs y en especial el Internet, permite la aplicación de varias actividades que posibilita el desarrollo de algunas habilidades y destrezas que favorecen al proceso educativo y a la formación integral de los educandos, como resultado de la utilización de estas tecnologías, se han implementado estrategias y estilos de aprendizaje que se traduce en la creación de nuevas tareas cuyo fin es la solución de los problemas de los entornos y contextos sociales, mismas que ponen énfasis en la utilización de métodos grupales y herramientas informáticas que se ajustan a las necesidades de la educación del siglo XXI.

Las TIC pueden ayudar al estudiante de diversas maneras, tanto para gestionar adecuadamente el tiempo como para ayudar a tomar las decisiones más convenientes. Este proceso de toma de decisiones, en tanto que estrategias de aprendizaje, se concreta, por poner algunos ejemplos, en la identificación de lo que conoce y de lo que no conoce, la búsqueda y la selección de información relevante para su proyecto, y su organización, comprensión, análisis, representación, elaboración y comunicación. (Badia, Antonio; García, Consuelo, 2006: 5)

Bajo estas consideraciones, se puede concluir este acápite manifestando que el manejo de la tecnología incide significativamente en el desarrollo de habilidades especialmente, destrezas informativas, comunicativas y de conocimiento. Las habilidades informativas, son las capacidades que el estudiante denota al momento de buscar, encontrar y utilizar la información, base fundamental para hallar el significado del problema o fenómeno que está estudiando; las habilidades comunicativas, son las competencias que se posee para comprender, interpretar y elaborar contenidos comunicativos; y, las habilidades de conocimiento, son capacidades cognitivas que permiten interpretar las teorías, los conceptos, las ideas.

Las herramientas informáticas

El desarrollo de la informática como ciencia, se origina finales del siglo XX, por los años de 1981, sin embargo, es necesario señalar que para que esta ciencia se desarrolle, en la historia de la humanidad existen acontecimientos, como el apareamiento del ábaco en China, de la primera sumadora mecánica en el siglo XVI, la primera máquina procesadora de información en el siglo XVII y otras que contribuyeron al desarrollo de la informática; en la actualidad se ha constituido en una de las actividades necesarias no solo para el mundo de la ciencia, sino también para el desarrollo empresarial y comunicacional. En el ámbito educativo, la utilización de herramientas informáticas, ha servido es un medio eficaz para el desarrollo de las capacidades y destrezas de los estudiantes; como material tecnológico, permite ahorrar tiempo y dinero, como técnica pedagógica admite que el estudiante y el profesor puedan informarse en milésimas de segundos sobre un tema determinado e incluso como parte de la medicina y en especial de la psicología sirve como instrumento para la estimulación de varios sentidos de las personas.

En el ámbito del aprendizaje, las herramientas informáticas cumplen varias funciones, entre las más elementales según el Equipo Docente en ABP Facultad de Psicología, de la Universidad de Murcia, España, están: *Funciones de aprendizaje directo en línea* mediante la cual el docente y el estudiante están conectados mediante entornos digitales o a través de la web. Este tipo de aprendizaje operativo digital permite el desarrollo de la interrelación alumno-profesor, facilita la comunicación y la información aspectos que inciden significativamente en la formación de los educandos.

Funciones de comprobación del aprendizaje, las herramientas informáticas, son instrumento que permiten verificar, comprobar y controlar las tareas escolares; son medios de información de los avances que el estudiante va denotando en el proceso de aprendizaje, esta actividad sirve para identificar los vacíos o problemas sobre el logro de los objetivos que tiene en alumno, de esta forma el profesor puede planificar la retroalimentación o repetición de contenidos.

Funciones de colaboración para el aprendizaje, uno de los objetivos del aprendizaje, es que todos los estudiantes puedan desarrollar sus capacidades intelectuales, afectivas y psicomotrices, en este sentido, las herramientas informáticas, son instrumentos que facilitan el aprendizaje colaborativo y cooperativo, enfoques educativos que fácilmente puede responder y alcanzar de manera colectiva los objetivos del aprendizaje significativo, es decir, aprender por si solos y de manera grupal.

Funciones de elaborar respuestas y resultados del aprendizaje, las respuestas y los resultados de los aprendizajes, son formas de evacuar los conocimientos adquiridos por el estudiante, a través de las herramientas digitales los estudiantes pueden llenar cuestionarios, subir informes, elaborar proyectos, redactar textos, artículos, etc., resultados de aprendizaje, que permiten visualizar el desarrollo de varias capacidades, habilidades y destrezas en el educando.

El manejo de las herramientas informáticas “permite el trabajo en equipo, surge así la cooperación entre sus miembros y la posibilidad de intercambiar puntos de vista, lo cual favorece también los procesos de aprendizaje” (Molina Alvarado, 2013: 36). En este sentido, las herramientas informáticas, facilitan la ejecuciones actividades de colaboración para el aprendizaje, contribuyen en la búsqueda de y elaboración de respuestas a los problemas y permite evidenciar resultados significativos de aprendizaje, acciones esenciales que se desarrollan dentro del aprendizaje basado en problemas.

Las herramientas informáticas en el aprendizaje basado en problemas, son instrumentos necesarios y aportan significativamente en el desarrollo del aprendizaje, puesto que en este estilo de aprendizaje, se trabaja en la mayoría de caso de manera grupal, utilizando especialmente el método colaborativo y cooperativo; “el aprendizaje basado en problemas grupal a través de redes informáticas se potencia integrando constructivismo, conflicto cognitivo, negociación e interacción social y trabajo cooperativo-colaborativo, sumados al pensamiento crítico que encamina a los alumnos hacia el aprendizaje autónomo” (Cataldi, Zulma; Cabero, Julio , 2006: 120).

Dentro de las herramientas informáticas, se puede evidenciar una serie de instrumentos cada uno de ellos permite el desarrollo de ciertas habilidades y competencias en el estudiante, por ejemplo: las herramientas graficas que fortalecen la imaginación y la creatividad; las herramientas de cálculo, cuya aplicación ayuda a desarrollar el razonamiento lógico y abstracto, la generación o producción de conocimientos; las herramientas comunicacionales, utilizada por casi la totalidad de pobladores del mundo entero, permite el desarrollo de las capacidades lingüísticas.

Los procesadores de palabras

En los actuales momentos se evidencia la necesidad de que los estudiantes no solo aprendan conceptos, doctrinas, teorías, leyes, etc., actividad que no está mal, porque a través de las mismas al estudiante se le induce a que desarrolle sus capacidades cognitivas; sin embargo, las necesidades y problemas del mundo actual, exigen que se apliquen acciones curriculares encaminadas al desarrollo de las demás capacidades del ser humano (afectivas, motrices). En vista de los avances de la ciencia y la tecnología, en los procesos de aprendizaje es fundamental enseñarles a nuestros docentes a que aprendan a buscar, encontrar, seleccionar y transmitir la información que el ser humano a través del tiempo viene acumulando de manera acelerada; en este sentido, los procesadores de palabras, son herramientas informáticas utilizadas para cumplir esta labor.

Los procesadores de palabras, son programas digitales – informáticos, que sirven para elaborar o crear documentos de textos a los cuales se les puede agregar imágenes, figuras, tablas, dependiendo del tipo de texto que el estudiante desee diseñar. La calidad del diseño, no el contenido del texto, depende del procesador que se utilice, es decir, mientras más funciones ofrezca el procesador, el texto será mejor esbozado. En este sentido, la utilización del procesador de palabras o texto en el ámbito educativo sirve como una herramienta para mejorar la presentación del escrito o documento; permite a través de la corrección digital, mejorar constantemente el texto; es un instrumento de perfeccionamiento de la comunicación e intercambio de

información; finalmente es una herramienta colaborativa para la realización de tareas.

Los cambios que se pueden generar en el ámbito educativo a través de la aplicación de las nuevas tecnologías y en la comunicación e información mediante la utilización de los procesadores de palabras, son significativos:

Pueden influir positivamente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, pero esta tecnología hay que utilizarla en combinación con las formas clásicas de la educación y no debe ser considerada como una sustitución. Es importante destacar que la tecnología será favorable dependiendo del proyecto educativo que la utilice, de la propuesta didáctica que la incluya.

Pueden facilitar el trabajo del profesor, pero no desde el primer momento ya que el docente tiene que aprender a utilizarlas.

Posibilitan el desarrollo de habilidades, aptitudes, que ayudarán a los estudiantes a afrontar el mundo que les espera. Para ello hemos de preparar a los alumnos para que puedan desenvolverse en este nuevo entorno.

Permiten una mayor individualización y flexibilización del proceso instructivo adecuándolo a las necesidades particulares de cada alumno.

Permiten presentar la información a través de múltiples formas expresivas pudiendo provocar la motivación del alumno y atender a sus diferentes naturalezas cognitivas. (Pompeya López, 2008: 15,16).

Concluyendo esta acápite, se puede decir que los procesadores de palabras o de texto, son parte de las herramientas informáticas, que permiten un aprendizaje innovador, creativo y motivador, propicia una instrucción activa en la construcción de conocimientos y el desarrollo de capacidades y habilidades necesarias para asumir los retos del mundo actual y dar soluciones positivas a los problemas sociales y ambientales, este propósito a su vez obliga al Estado a proporcionar los recursos y las políticas necesarias para que la integración de las tecnologías de la información y comunicación en el sistema educativo nacional sea una realidad no una quimera.

Los programas de presentaciones

Los modelos de aprendizaje y presentación de los resultados tradicionales, hoy en pleno siglo XXI se constituyen en procedimientos ambiguos, poco eficaces, eficientes y efectivos; al considerarle al estudiante como el generador o creador de su propio conocimiento, es necesario entender que este tipo de educando requiere de nuevas herramientas que permita la optimización de tiempo y recursos, faciliten la comprensión de contenidos a través de instrumentos tecnológicos que dinamicen y organicen adecuadamente la información. Uno de los retos de la universidad contemporánea, es hacer de sus futuros profesionales personas creativas e innovadoras, por lo que los aprendizajes deben estar orientados a que los estudiantes sean aprendices independientes y autónomos capaces de desarrollar por si solo sus habilidades cognitivas y motrices.

La demanda de profesionales creativos, emprendedores, críticos, con habilidades para el manejo de las nuevas tecnologías, autónomos, con compromiso social y ambiental, obliga al sistema educativo superior a interrelacionar de manera integral a la pedagogía, al currículo y a la tecnología, tres factores fundamentales y clave para cambiar radicalmente los procesos educativos encaminados hacia el desarrollo de capacidades para lograr formar profesionales competitivos para la sociedad del siglo XXI.

Bajo esta pequeña introducción, se debe señalar, que, de igual forma, como existen programas para presentar o diseñar texto, existe software para realizar presentaciones de tesis, proyectos, libros, trabajos, exposiciones, etc. Los programas de presentaciones, son herramientas digitales que permiten presentar la información de un problema, hecho o fenómeno de manera esquematizada o sistemática, generalmente, esta información se presenta en diapositivas que ayudan o guían la exposición ordenada de los contenidos de una temática general o específica.

No es novedad que, en los actuales momentos, “el impacto de la tecnología en la sociedad de la información y en el mundo educativo es de suma importancia ya que nos ayuda a saber o resolver cosas nuevas”. El uso de las

tecnologías en “los procesos de enseñanza-aprendizaje está generando nuevas competencias en la gestión y manejo de la información”, estos cambios educativos en base a la aplicación de herramientas informáticas, cambia el rol que ha venido asumiendo el docente y que le obliga a su vez a mejorar e innovar las estrategias didácticas que directamente incide en el diseño y desarrollo de un nuevo currículo orientado hacia los requerimientos de la educación del siglo XXI. La incorporación de herramientas de presentaciones de los resultados del aprendizaje como: Knovio, powtoon, prezi, emaze, hakiu deck, slidebean, canva- presentaciones, google slides, visme, swipe y otros, han permitido potenciar las habilidades de profesores y estudiantes, lográndose la construcción colectiva del conocimiento que se sostiene en el aprendizaje.

Las bases de datos

La importancia de plasmar o mejor dicho, almacenar los nuevos conocimientos producto de investigación e innovación científica, tecnológica, educativa, cultural, etc., hace que aparezcan los microprocesadores mismos que servirían para la elaboración de bases de datos, “programas que permiten estructurar la información para acceder a la misma en forma fácil, rápida y confiable” (Gil Rivera, 1994, pág. 4) que cumplen un rol específico o que sirven para conocer y saber sobre un asunto puntual. “Las bases de datos pueden organizarse de muchas maneras, sin embargo, el aumento de éstas ha llevado a generar técnicas de organización, recomendaciones y hasta leyes para el uso adecuado y fidelidad de la información almacenada” (Gil Rivera, 1994: 4), siendo la más usada, las bases bibliográficas, donde se almacenandiferentes acervos del conocimiento.

Bajo estas consideraciones, las bases de datos, son recursos informáticos que permiten almacenar o archivar una cantidad inmensa de información necesaria para elaborar cualquier trabajo investigativo, de cualquier materia o asignatura, por tanto, son recursos y estrategias significativas para lograr un aprendizaje activo en el alumno. Las bases de datos, son sistemas operativos informáticos prácticos, que pueden ser utilizados como herramientas

informáticas para promover el aprendizaje activo y cooperativo, por ende, mejorar los procesos de aprendizaje y la formación profesional.

Las bases de datos en el desarrollo del aprendizaje basado en problemas, se constituyen en herramientas de información fundamentales para lograr el propósito de ABP, esto es, la identificación, planteamiento y solución al problema; de igual forma, como estrategia para logara el desarrollo de habilidades y destrezas, las bases de datos permiten el desarrollo del pensamiento crítico, propicia la interacción para aprender y la información para la solución al problema.

El manejo de servicios y herramientas relacionados con Internet

Uno de los cambios fundamentales en la Educación Superior en general y en la formación profesional en particular, son los conocimientos que el estudiante debe poseer en relación al manejo de servicios informáticos y herramientas relacionadas con el internet. En la actual sociedad de la información, el manejo de servicios informáticos es algo necesario para conocer, saber, entender y aprender de experiencias externas, diferentes a las que habitualmente las observamos en nuestros entornos y contextos sociales; por otra parte, las herramientas relacionados con internet en el campo educativo, se ha convertido en el medio idóneo y fuente primaria de información para los estudiantes, contribuye no solo en la producción de conocimientos sino también de valores.

El manejo de los servicios informáticos y la utilización de las herramientas relacionadas con internet en todas las áreas del conocimiento, están transformando los procesos, actividades y tareas que se desarrollan intra y extra aula pedagógica, esta realidad, obliga a cambiar el perfil y la función que cumple el docente dentro del proceso de aprendizaje, es decir, el profesor inminentemente debe preocuparse por enseñarle a sus estudiantes a “aprender a aprender” tomando en cuenta que las nuevas tecnologías se constituyen en los actuales momentos como el eje transversal en todo el proceso educativo. Dicho de otra forma, el rol que antes los docentes venían cumpliendo (enseñar, explicar, evaluar) en el proceso de aprendizaje, hoy son

limitados, el papel que deben cumplir, es de tutor, orientador de los procesos autónomos que los alumnos aplican para llegar al descubrimiento de nuevos conocimientos, promoviendo mediante la aplicación de actividades aplicativas, críticas, reflexivas y la utilización de la variada información que ofrecen los servicios informáticos y las herramientas tecnológicas del internet, el desarrollo cognitivos y personal de los educandos.

En definitiva los servicios informáticos y las herramientas que ofrece el internet, hoy en día son de suma importancia en cualquier ámbito o actividad del quehacer humano, más aun en el desarrollo del aprendizaje, del conocimiento, de las habilidades y destrezas tecnológicas en los docentes y estudiantes; en el internet se puede encontrar una serie de información de toda índole, necesaria para conocer los antecedentes, la situación actual de cualquier problema sea este social o natural, cuyos saberes permiten proyectar estrategias o actividades de solución a los problemas del mundo contemporáneo; en relación al aprendizaje basado en problemas, los servicios informáticos como el chat, video chat, correo electrónico, twitter, messenger, aula virtual, servicio de telefonía móvil, etc., facilita la comunicación, la información e interrelación docente – estudiante, estudiante – estudiante, factores esenciales en el aprendizaje activo, colaborativo y cooperativo; por su parte la información que se puede encontrar en los buscadores electrónicos y repositorios digitales ayudan a la formación académica y profesional de los alumnos, posibilitando la integración los conocimientos necesarios para la resolución de problemas de índole profesional, académico y científico. La utilización de los servicios informáticos y el internet, posibilita el desarrollo de habilidades o competencias básicas como por ejemplo lectura comprensiva, comunicación oral y escrita, pensamiento crítico, toma de decisiones entre otras.

El navegador en Internet

El aprendizaje basado en problemas, se caracteriza porque tiene como punto de partida la identificación de un problema y como meta la solución del mismo; para poder identificar y constituir un problema el estudiante requiere información de primera mano, de igual forma, conocer o saber sobre la

dificultad demanda de conocimientos y más aún para poder estructurar las soluciones a los problemas, en este sentido, el navegador en internet permite ubicar una infinidad de sitios web en donde se puede ubicar o encontrar información abundante sobre el problema que se quiere investigar y dar solución. La funcionalidad básica de un navegador en internet es permitir la visualización de documentos de texto, diseñados con el acompañamiento de recursos multimedia incrustados, además, permite visitar una multiplicidad de páginas web y realizar en ellas varias tareas, como: imprimir, enviar y recibir información, entre otras funcionalidades más, actividades que benefician a estudiantes, docentes y a las instituciones educativas.

Los navegadores en internet “ofrecen herramientas y conocimientos necesarios para la realización de tareas, aumentan la participación y desarrollen su iniciativa, que les permita filtrar información, seleccionar y tomar decisiones” (Bautista, 2007) este tipo de herramientas informáticas cada vez se están convirtiendo en mecanismos indispensables para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, son utilizado con mayor frecuencia en la instituciones educativas en todos los niveles especialmente en la instrucción superior “porque sirven de apoyo didáctico, permiten intercambiar trabajos, ideas, información diversa, procesadores de texto, editores de imágenes, de páginas Web, presentaciones multimedia, utilización de aplicaciones interactivas para el aprendizaje, recursos en páginas Web y visitas virtuales” que marcan el inicio de una nueva forma de enseñar y aprender dentro de un entorno interactivo; sin embargo, se debe ser real, esta realidad lo viven o se vive en los países desarrollados, en los países en vías de desarrollo y más aún en los países considerados pobres la realidad es otra, allí pasa lo que atinadamente lo señalan, Pérez y Saker:

Muchos los docentes que continúan adoptando un modelo de enseñanza tradicional pese a que las TIC ofrecen gran variedad de opciones de interacción entre el docente y los estudiantes, posiblemente consideran que el uso de la plataforma virtual queda referido a los cursos desarrollados en la modalidad a distancia y pocos son los que se acercan tímidamente a estos recursos en busca de una alternativa didáctica, por lo que se subutilizan los

tales recursos tecnológicos. (Pérez Cervantes, Mónica Luz; Saker Barros, Anuar Francisco, 2012: 93).

En realidad, ubicándome en el espacio donde se ejecutó la presente investigación, los resultados indican, que son pocos, poquísimos los docentes que utilizan una plataforma virtual como apoyo a la clase presencial, de igual forma, son contados los casos de profesores y estudiantes que saben utilizar los navegadores de internet para buscar sitios web de información, lo que es más, casi nadie conoce sobre la existencia e importancia de los buscadores electrónicos, aspecto que perjudica a la consecución de los objetivos de la educación de calidad y excelencia, como también al desarrollo de habilidades tecnológicas, del pensamiento crítico y creativo. “En Latinoamérica, con base en los análisis de los expertos en el tema, se encuentra un claro rezago no sólo en las posibilidades de acceso en condiciones de equidad a dichas tecnologías, sino también en relación a sus usos pedagógicos” (Pérez Cervantes, Mónica Luz; Saker Barros, Anuar Francisco: 161).

El correo electrónico y los programas de mensajería instantánea

El correo electrónico y los programas de mensajería instantánea, son herramientas digitales que sirven para enviar comunicados, mensajes, archivos de manera instantánea, son mecanismos de comunicación virtual útiles para facilitar la comunicación e información; en el ámbito educativo, está generando nuevos modos de aprendizaje.

El correo electrónico como herramienta en red, es una estrategia innovadora para el desarrollo del aprendizaje, a través de esta herramienta informática, el estudiante y el profesor pueden interactuar, las facilidades para poderse comunicar textualmente, permite que las tareas lleguen con la celeridad que muchas veces los docentes requieren, de igual forma, mediante de este mecanismo, el profesor puede enviar mensajes en los cuales hace constar recomendaciones, evaluaciones, informaciones o a su vez la calificación del trabajo enviado por el alumno. El objetivo del correo electrónico “es propiciar un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje, caracterizado por el apoyo de la tecnología a sus participantes (profesor-alumno), que permite superar

barreras del tipo espacio-temporales” (Santacruz Valencia, 1998) que antes por varios factores entre ellos la situación económica y la distancia perjudicaba al proceso educativo y rendimiento académico del estudiante, en definitiva, la utilización de estos medios de información electrónica, ayuda a cambiar el comportamiento del estudiante frente al aprendizaje, les convierte en personas activas y principales del proceso, la elaboración de las actividades educativas a través de este mecanismo, permite el desarrollo del conocimiento autónomo y de habilidades de comunicación mediada por las computadoras, tablet, celulares inteligentes.

La importancia que tiene en la actualidad la mensajería instantánea, por una parte radica en la posibilidad de acortar distancias entre el profesor a sus alumnos y entre alumnos, de igual forma, su importancia se puede verificar en los resultados y en el aprovechamiento del aprendizaje. Las ventajas la mensajería instantánea junto al crecimiento de Internet, hacen de los programas de mensajería instantánea un marco de trabajo efectivo para soportar el aprendizaje interactivo. Con los programas de mensajería instantánea, los estudiantes interactúan con otros estudiantes y con el mismo profesor en actividades de aprendizaje utilizando el ordenador. “En este contexto se examinan tres aspectos: La relación entre los paradigmas de aprendizaje, la tecnología de supervisión y dirección de la clase y la generación automática de contenido” (Santacruz Valencia, 1998), en este sentido, la evolución de la comunicación, información a través de la tecnología, obliga a cambiar el paradigma de aprendizaje, hoy el aprendizaje no solo se puede desarrollar en el aula pedagógica, sino que debe realizarse fuera de ella, esto propicia el aprendizaje autónomo, activo y significativo.

El uso de redes sociales en el aprendizaje basado en problemas

Durante este capítulo se ha venido fundamentando la importancia que tiene hoy por hoy la tecnología en el logro de los objetivos de la educación del siglo XXI, cuya finalidad es el desarrollo de las capacidades, habilidades y destrezas de los educando y porque no decirlos de los educadores, este fin tiene una meta que es “la construcción de soluciones para los problemas del país” (Asamblea Nacional C. d., Constitución de la República del Ecuador,

2017: 108), este propósito final del sistema educativo nacional ecuatoriano requiere una “formación académica y profesional con visión científica y humanista” (Asamblea Nacional C. d., Constitución de la República del Ecuador, 2017: 108) que se fundamente en la investigación científica, la innovación y la tecnología, aspectos necesarios y elementales para alcanzar lo que los ecuatorianos llamamos el Buen Vivir.

El uso de las tecnologías en la educación superior, tienen un impacto positivo o significativo en la formación profesional; sin embargo resultados de investigaciones anteriores evidencian que en “los procesos académicos de aula son realizados en su mayoría sin la incorporación de los recursos tecnológicos disponibles en la institución o en mercado actual, siendo entonces los estudiantes afectados directamente ya que esto baja la calidad del proceso de inter-aprendizaje que se da en la institución” (Vila Ortega, 2012, pág. 118), por otra parte y refiriéndonos al docente, este actor del proceso educativa “en su mayoría no usan la información virtual como medio de consulta y actualización de sus contenidos en las distintas asignaturas que imparten, dejando entonces sin utilizar una fuente muy amplia de referencia actualizada para elaborar su material o como fuente de investigación para los estudiantes” (Vila Ortega, 2012: 118).

Uno de los estilos de aprendizaje que actualmente se está utilizando con mayor frecuencia en la formación profesional, es el aprendizaje basado en problemas, metodología que se caracteriza por ser activa, centrada en el estudiante y propicia el aprendizaje significativo, autónomo, colaborativo y cooperativo; bajo esta perspectiva, se denota que la utilización de las redes sociales como herramienta didáctica en este tipo de aprendizaje trae consigo grandes beneficios no solo para los actores principales del proceso educativo sino para la institución educativa.

Al respecto Chávez Saavedra; González Sandoval e Hidalgo Valadez, dicen:

La sociedad del conocimiento demanda una transformación de los sistemas educativos para incorporar modelos constructivistas. En ese sentido, el estudiante, siendo el centro del sistema, potencia su habilidad para aprender

en un ambiente interconectado y cooperativo. Y el uso de las TIC es fundamental, siempre y cuando implique una eficiente alfabetización digital que garantice un uso adecuado. (Chávez Saavedra Gerardo; González Sandoval; Beatriz Verónica; Hidalgo Valadez, Carlos, 2016: 97)

El aprendizaje basado en problemas, es parte del modelo educativo constructivista, porque entrega al estudiante las herramientas necesarias para que éste puede crear conocimientos y dar solución a los problemas planteados; en este sentido, el uso de las herramientas informáticas, entre ellas, el uso de redes sociales, fortalece y ayuda a cumplir con el propósito de la educación del siglo XXI.

2.4 Glosario de Términos

Aprendizaje: Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.

Actividades pedagógicas: Ejercitaciones que diseñadas, planificadas, tienen la finalidad que los alumnos logren detenidamente objetivos propuestos. (Agudelo y Flores, 2000:40)

Cognitivo: Proceso exclusivamente intelectual que precede al aprendizaje, las capacidades cognitivas solo se aprecian en la acción, es decir primero se procesa información y después se analiza, se argumenta, se comprende y se produce nuevos enfoques.

Enseñanza: Comunicación de conocimientos, habilidades, ideas o experiencias a una persona que no las tiene con la intención de que las comprenda y haga uso de ellas.

Estrategia de aprendizaje basado en problemas: Metodología en la cual el punto de partida es un problema o situación de aprendizaje que permite al estudiante identificar necesidades educativas, comprender mejor el problema/situación en consideración y llevar a cabo objetivos de aprendizaje pre-establecidos.

Habilidad: Aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio.

Habilidad investigativa: Capacidad intelectual para solucionar problemas con el uso del Método científico.

Investigación: Actividad humana orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico.

Proyecto de Investigación: Es un conjunto de actividades previamente planificadas que al ser ejecutadas permiten alcanzar los objetivos o propósitos determinados en el trabajo investigativo; es una guía que le orienta al investigador para realizar ordenadamente las tareas que se han planificado dentro del proyecto de investigación

CAPITULO 3: METODOLOGÍA

3.1 Operacionalización de Variables

Variable Dependiente (Y): **Habilidades Investigativas.**

Definición conceptual de la variable: Conjunto de habilidades que la persona desarrolla mientras ejecuta los componentes del proceso investigativo y que le permite desplegar todo su potencial en la solución de problemas.

Dimensiones: A continuación, se presentan las siguientes dimensiones.

- Habilidades de planificación de la investigación
- Habilidades de organización de la información
- Habilidades de metodología de la investigación
- Habilidades del lenguaje científico
- Habilidades de manejo de la tecnología

Tabla 1: Operacionalización de la variable dependiente: habilidades investigativas

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE
Habilidades investigativas	Conjunto de habilidades que la persona desarrolla mientras ejecuta los componentes del proceso investigativo y que le permite desplegar todo su potencial en la solución de problemas.	Habilidades de planificación de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica una línea de investigación - Elabora el planteamiento del problema - Reconoce las dimensiones de una variable - Estructura el marco teórico de la investigación - Identifica los antecedentes de la investigación - Identifica adecuadamente el objeto de estudio - Elabora la justificación de la investigación - Formula el problema de manera correcta - Realiza la delimitación del problema de forma correcta 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio (1) - Proceso (2) - Logro esperado (3) - Logro destacado (4)
		Habilidades de organización de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca - Busca en bases electrónicas de datos - Elabora fichas documentales y fichas de trabajo - Emplea un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas - Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias - Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio - Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura 	

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE
		<p><i>Habilidades de metodología de la investigación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plantea el problema a resolver a través de la investigación - Define una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado - Redacta el o los objetivos de investigación - Elige un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada - Define la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes - Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio - Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar - Utiliza una técnica o estrategia adecuada - Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación 	
		<p><i>Habilidades lenguaje científico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describe adecuadamente en texto la información obtenida y apoyarse en tablas y gráficas, en caso de ser necesario. - Presenta conclusiones derivadas de los resultados congruentes con la pregunta de investigación - Redacta el reporte de investigación con orden y estructura metodológica - Escribe el reporte de investigación con una adecuada secuencia de ideas y claridad en la redacción 	

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE
			<ul style="list-style-type: none"> - Aplica las reglas de ortografía al escribir el reporte de investigación - Prepara un informe de investigación para su publicación - Redacta un artículo de un informe de investigación para su publicación - Presenta en un congreso un informe de investigación en forma clara y precisa 	
		<p>Habilidades de manejo de la tecnología</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maneja el chat para comunicarse con su asesor - Utiliza adecuadamente power point - Utiliza adecuadamente Excel - Maneja adecuadamente internet - Utiliza adecuadamente Word - Maneja el correo electrónico para comunicarme con su asesor - Utiliza el aula virtual - Maneja bases de datos especializadas para la investigación - Utiliza paquetes estadísticos computarizados 	

Fuente. Elaboración propia (2018)

3.2 Tipificación de la Investigación

De acuerdo Mejía (2008), el presente trabajo de investigación se tipifica de la siguiente manera:

Según el tipo de conocimiento:	Científica
Según la línea de investigación:	Diseño estadístico
Según el número de variables:	Bivariada
Según la técnica de control:	Diseño por grupos
Por el método de estudio de las variables:	Cuantitativa
Por el ambiente en que se realiza:	Campo y bibliográfica
Por el tiempo de aplicación de la variable:	Transversal
Por el Método de contrastación de la Hipótesis:	Causa-efecto
Por el diseño de investigación:	Cuasi Experimental
Por el Tipo de investigación:	Aplicada

3.3 Diseño de la Investigación

En la presente investigación se utilizó un diseño Cuasi Experimental, que permitió describir las diferencias significativas entre la estrategia de aprendizaje basado en problemas en relación al desarrollo de habilidades investigativas en el post test en el grupo de control y experimental.

Bajo el paradigma cuantitativo se desarrolló un cuasi experimento, siguiendo un diseño de pre prueba-post prueba (Hernández, 2014), con estudiantes de la Carrera de Psicología Educativa mismos que estaban formados al inicio de la investigación. De acuerdo a Ñaupas, H y Mejía. E. (2014) aquellos diseños que trabajan con grupos ya formados, no aleatorizados, por tanto, su validez interna es pequeña porque no hay control sobre las variables extrañas. Al ser un estudio cuasi experimental la medición es cuantitativa, bivariable con pre prueba, pos prueba y grupo de control.

Tabla 2: Diseño con pre y pos prueba con grupo de control no aleatorio

GRUPO	Pre test	V. independiente	Pos test
Grupo Experimental	O ₁	X	O ₂
Grupo Control	O ₁	-----	O ₂

Fuente. Elaboración Propia

Los sujetos incluidos en los grupos de estudio fueron asignados o constituidos (47 estudiantes experimentales y 47 de control) y consiste en que una vez que se dispone de los dos grupos se evalúa a ambos en las habilidades investigativas luego al grupo experimental se aplica la estrategia de aprendizaje basado en problemas y el grupo de control sigue con sus tareas cotidianas.

3.4 Estrategia para la Prueba de Hipótesis

Los datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos de Microsoft Excel 2010, confeccionada al efecto, y se empleó el paquete estadístico SPSS en su versión 21.0 para Windows. En el marco del cuasi experimento se empleó un diseño de pre prueba-post prueba y grupos intactos, buscando la comparación de la variable respuesta antes y después de la exposición de los sujetos de ambos grupos a la intervención experimental. Para identificar diferencias significativas entre el Pre-test y el Post-test en el Grupo Experimental se realizó la prueba no paramétrica de U man de Withey a fin de comparar la distribución de la variable en dos muestras compuestas por los mismos individuos en dos momentos diferentes de tiempo.

La estrategia de aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de habilidades investigativas se llevó a efecto con la aplicación de 16 talleres dirigido a 47 estudiantes del séptimo semestre de la Carrera de Psicología Educativa paralelo "A" (grupo experimental) de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías. Una vez concluido el experimento se

aplicó la prueba (pos test) a los grupos (control y experimental) para proceder al análisis de los resultados.

3.5 Población y Muestra

Población

La población en estudio estuvo conformada por todos los estudiantes del Octavo semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Tabla 3: Población estudiada

Nº	CARRERA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN	Nº DE ESTUDIANTES
1	Biología y Química	19
2	Ciencias Exactas	17
3	Diseño Gráfico	45
4	Educación Básica	35
5	Educación Inicial	28
6	Idiomas	25
7	Cultura Estética	17
8	Psicología Educativa	94
TOTAL		280

Fuente. Reporte de matrícula de la secretaria de la Facultad de Ciencias de la Educación

Muestra

La muestra se seleccionó a través del muestreo no probabilístico intencional. Los participantes fueron estudiantes de género masculino y femenino del séptimo semestre "A" y "B" del lapso académico 2015, de la Carrera de Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, de la Universidad Nacional de Chimborazo, distribuidos en un grupo experimental conformado por 47 estudiantes y un grupo control con igual tamaño.

Tabla 4: Área de estudio

NIVEL SUPERIOR	GRUPO	MUESTRA
Estudiantes del Séptimo Semestre Paralelo "A" de la Carrera de Psicología Educativa	G. (Experimental)	47
Estudiantes del Séptimo Semestre Paralelo "B" de la Carrera de Psicología Educativa	G. (Control)	47
TOTAL		94

Fuente. Elaboración propia (2018)

3.6 Instrumentos de Recolección de Datos

Con la finalidad de comprobar y analizar la diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, se elaboraron los siguientes instrumentos:

Instrumento variable independiente: Silabo de la asignatura de Proyectos de Investigación-Taller de Sesiones.

Se diseñó un sílabo que guardaba estrecha relación con los contenidos curriculares establecidos para el curso de proyectos de investigación, el programa curricular estuvo organizado en sesiones de trabajo con una duración de 32 horas, divididas en 16 sesiones al semestre de dos horas cada una.

Cada sesión fue elaborada a partir de los criterios y técnicas de la estrategia de aprendizaje basado en problemas que plantea que los estudiantes trabajen de forma grupal y autónoma, resuelvan problemas y desarrolle sus habilidades hacia la investigación.

En el taller de sesiones se ha contemplado los siguientes pasos que sigue la estrategia de aprendizaje basado en problemas:

1. Presentación del tema o problema
2. Investigación del tema o problema
3. Trabajos en talleres
4. Investigación más profunda
5. Presentación del Problema
6. Difusión
7. Reflexión sobre lo aprendido

Instrumento variable dependiente: Test y post test

Con la finalidad de determinar la influencia de la estrategia de aprendizaje basado en problemas (ABP) en las habilidades investigativas de los estudiantes del séptimo semestre de la Carrera de Psicología Educativa de la Universidad Nacional de Chimborazo, se elaboraron dos test para ser administrados antes y después de la aplicación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas.

En el instrumento se analizaron las siguientes dimensiones: a) la planificación de la investigación; b) organización de la información; c) metodología de la investigación; d) manejo del lenguaje científico; manejo de la tecnología.

En función de explorar la dimensión de planificación de la investigación, se diseñaron preguntas orientadas a determinar la capacidad del estudiante para identificar, plantear, reconocer, clasificar, y ubicar a un fenómeno social, educativo, político, económico. Mientras que para la dimensión organización de la investigación, se diseñaron preguntas sobre la identificación del entorno o contexto, determinación de la relación sujeto objeto de estudio, revisión y organización de las fuentes referenciales, elaboración de la redacción científica y la validación teórica, en la dimensión planteo de metodología se diseñaron preguntas en relación a los aspectos que el estudiante emplea para definir, construir y validar los procedimientos, las técnicas e instrumentos, que ha de utilizar para entender y cambiar la realidad circundante. Finalmente, para el manejo del lenguaje científico, se formularon preguntas en relación a la capacitación, escritura y presentación de ponencias o exposiciones ante diversos auditoriums.

Se identificaron 43 reactivos o ítems que fueron revisados por expertos. La regla de decisión para el cuestionario fue: I: Inicio (1), P: Proceso (2), LE: Logro esperado (3), LD: Logro destacado (4). La categoría que se asignó responde a la cualitativa que expresa las habilidades de planificación, organización de la información, metodología de la investigación, habilidades de lenguaje científico y manejo de la tecnología, cada categoría se propuso con su valoración cuantitativa. Esta valoración se realizó a través del índice ponderado.

3.7 Validación de los Instrumentos de Investigación

La validación de los instrumentos de investigación se lo realizó por medio de catedráticos expertos quienes luego de analizar el instrumento determinaron la pertinencia muestral de los ítems del instrumento.

Tabla 5: Nivel de validez del cuestionario

EXPERTOS	Habilidades investigativas %
Phd. Raúl Cabrejos	80%
Phd. Olga Barbón Pérez	90,60%
Phd. Ronald Alarcón	100%
Phd. Carmen Varguillas	89,50%
PROMEDIO	90,02%

Fuente. Ficha de valoración del cuestionario 2015

Elaboración: Mgs. Ximena Zúñiga

Luego de procesar las calificaciones emitidas por los jurados expertos respecto al test de habilidades investigativas se determinó los criterios de validez comprendidos en la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 6: Valores de los niveles de validez

Valores	Niveles de Validez
91 – 100	Excelente
81 – 90	Muy bueno
71 – 80	Bueno
61 – 70	Regular
51 – 60	Deficiente

Fuente. Cabanillas A. Gualberto (2004). Tesis: Influencia de la enseñanza directa en el mejoramiento de la comprensión lectora de los alumnos de Ciencias de Educación. UNSCH.

INTERPRETACIÓN V.D.: Habilidades investigativas

En la validación del instrumento de la variable dependiente: Habilidades investigativas, los expertos consideraron los siguientes indicadores: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología, y pertinencia.

Constatada la validez del instrumento Habilidades Investigativas por Juicio de Expertos, se obtuvo 90,2% que representa muy buena confiabilidad.

3.8 Confiabilidad del Instrumento de Medición

Para determinar el índice de confiabilidad del instrumento habilidades investigativas con 43 preguntas se ha utilizado el alfa de Cronbach, se puede apreciar mediante la fórmula:

$$a = \frac{k}{k-1} * \left[1 - \frac{\sum Si^2}{S_T^2} \right]$$

Dónde:

K = Número de ítems

$\sum S^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems

S_T^2 = Varianza de la sumatoria de las valoraciones por ítems

= Coeficiente Alfa de Cronbach

$$K = 43$$

$$K - 1 = 42$$

$$\sum_i S_i^2 = 0,094024$$

$$S_t^2 = 773,682759$$

Alfa de Cronbach	N de PREGUNTAS
0,904	43

En base al análisis estadístico Alfa de Cronbach, el instrumento Habilidades Investigativas posee muy alta confiabilidad al tener $\alpha = 0,904$

3.9 Descripción del Proceso de Hipótesis

El análisis de datos se realizó a través de la estadística descriptiva, misma que permitió obtener tablas y gráficos estadísticos con las frecuencias y los porcentajes de cada variable; como gráfico, se escogió el de barras en los cuales se registró los porcentajes obtenidos; por ser los datos ordinales no se aplicó la prueba de normalidad, pero a cambio se ejecutó la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney verificando el nivel de significancia y rechazando la hipótesis nula.

CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados

Tabla 7: Habilidades Investigativas (Pre Test)

Grupo		Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
Control	Válido	En Inicio	21	44,7	44,7
		En Proceso	26	55,3	55,3
		Total	47	100	100
Experimental	Válido	En Inicio	27	57,4	57,4
		En Proceso	20	42,6	42,6
		Total	47	100	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 7 y la figura 1, se puede apreciar los resultados del Pre Test, de los grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede observar que el 57,4% de estudiantes presenta habilidades investigativas en inicio y 42,6% en proceso. En el grupo control, se puede considerar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades investigativas en proceso, lo que representa a un total del 55,3% de los estudiantes y 44,7% en inicio.

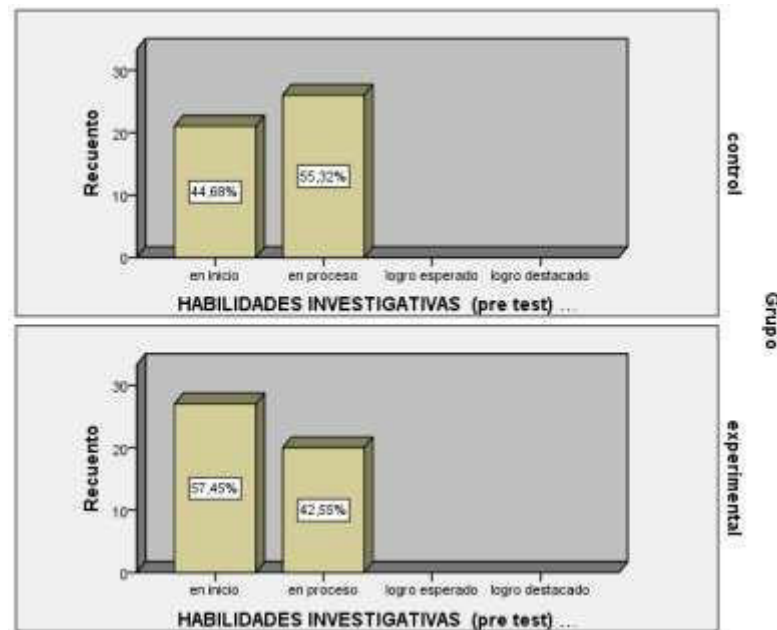


Figura 1: Habilidades Investigativas (Pre Test)

Fuente. Elaboración propia

Tabla 8: Habilidades Investigativas (Post Test)

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válido	en inicio	15	31,9	31,9
		en proceso	31	66	66
		logro esperado	1	2,1	2,1
		Total	47	100	100
Experimental	Válido	logro destacado	47	100	100

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 8 y la figura 2, se puede apreciar los resultados del Pos Test, de los grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede observar que el 100% de estudiantes muestra habilidades investigativas de logro destacado. En el grupo control, se puede considerar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades investigativas en proceso, lo que representa a un total del 66% de los estudiantes y el 31,9% en inicio y 2,1% logro esperado. Por lo tanto, se puede apreciar que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después del programa.

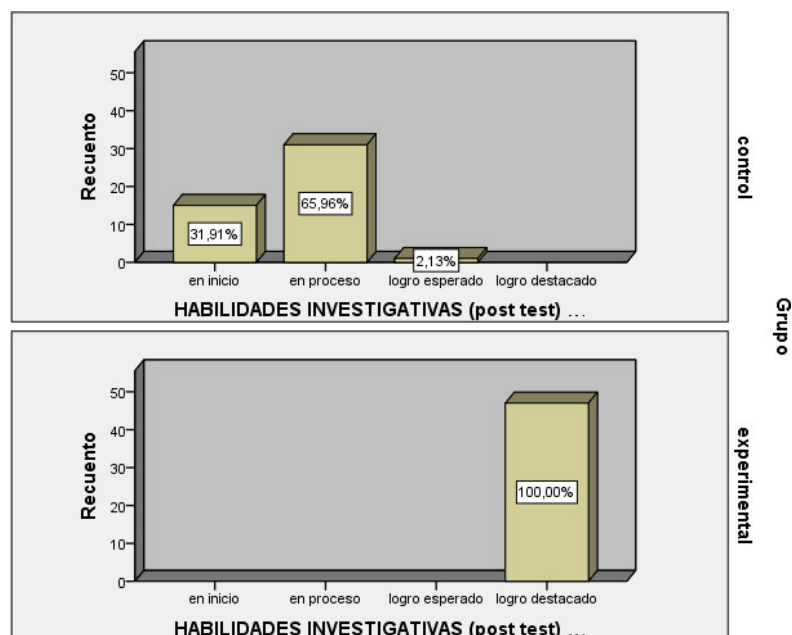


Figura 2: Habilidades Investigativas (Post Test)

Fuente. Elaboración propia

Tabla 9: Habilidades de Planificación de la Investigación Pre test

Grupo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	en inicio	20	42,6	42,6
	en proceso	22	46,8	89,4
	logro esperado	5	10,6	100
	Total	47	100	100
Experimental	en inicio	17	36,2	36,2
	en proceso	27	57,4	93,6
	logro esperado	3	6,4	100
	Total	47	100	100

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 9 y la figura 3, en el Pre Test, se pueden observar dos grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede apreciar que el 57,4% de estudiantes presenta habilidades de planificación de la investigación en proceso y 36,2% en inicio y 6,4% con logro esperado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de planificación de la investigación en proceso, lo que representa

a un total del 46,8% de los estudiantes y 42,6% en inicio y 10,6 con logro esperado.

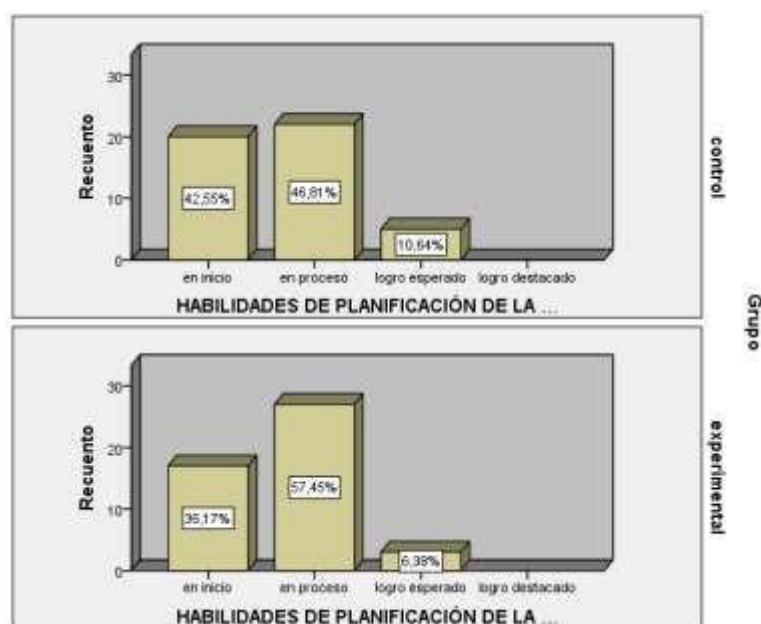


Figura 3: Habilidades de Planificación de la Investigación (Pretest)

Fuente. Elaboración propia

Tabla 10: Habilidades de Planificación de la Investigación (Post Test)

Grupo		Frecuencia	Porcentaie	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Control	Válido	en inicio	18	38,3	38,3	
		en proceso	24	51,1	51,1	
		logro esperado	5	10,6	10,6	
		Total	47	100	100	
Experimental	Válido	logro destacado	47	100	100	100

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 10 y la figura 4, en el Post Test, se pueden observar dos grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede apreciar que el 100% de estudiantes presenta habilidades de planificación de la investigación de logro destacado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de planificación de la Investigación en proceso, lo que representa a un total del

51,1% de los estudiantes y el 38,3% en inicio y 10,6% logro esperado. Por lo tanto, se puede apreciar que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después del programa.

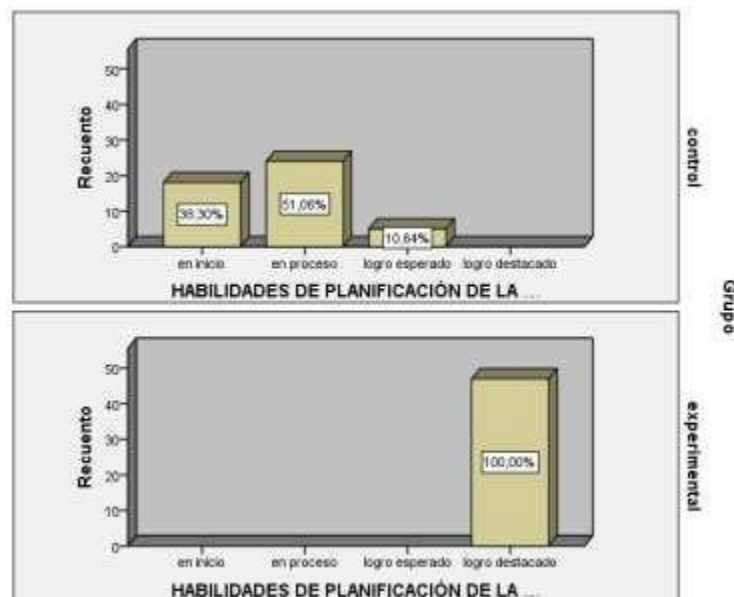


Figura 4: Habilidades de Planificación de la Investigación (Post Test)

Fuente. Elaboración propia

Tabla 11: Habilidades de Organización de la Información (Pretest)

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válido	en inicio	25	53,2	53,2
		en proceso	22	46,8	100
		Total	47	100	100
Experimental	Válido	en inicio	31	66	66
		en proceso	16	34	100
		Total	47	100	100

Fuente. Elaboración propia (2018)

Interpretación: En la tabla 11 y la figura 5, en el Pre Test, se pueden observar dos grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede apreciar que el 66% de alumnos presenta habilidades de organización de la información en inicio y 34% en proceso. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de organización de la

información en inicio, lo que representa a un total del 53,2% de los estudiantes y 46,8% en proceso.

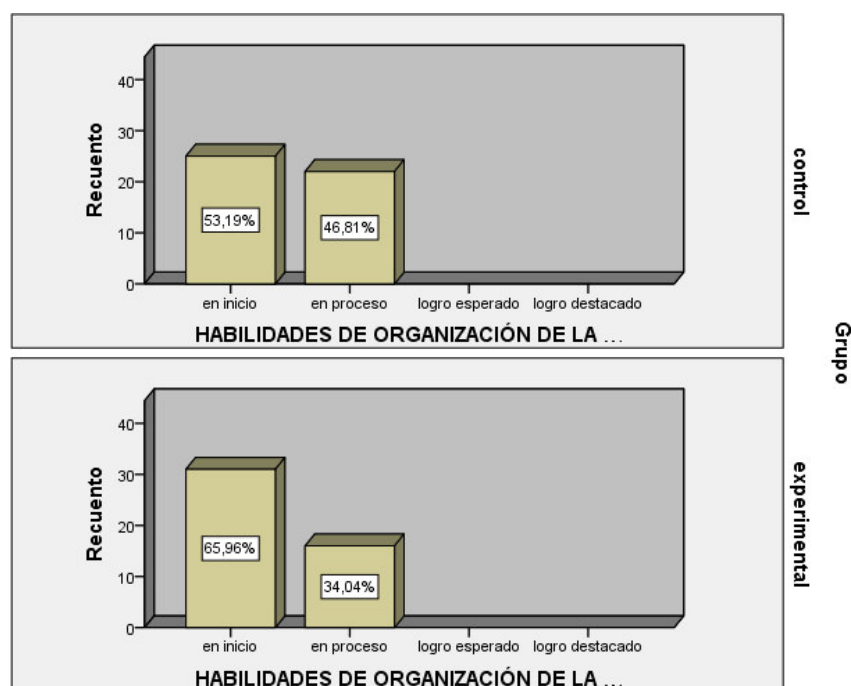


Figura 5: Habilidades de Organización de la Información (Pretest)

Fuente. Elaboración propia

Tabla 12: Habilidades de Organización de la Información (Post Test)

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válido	en inicio	26	55,3	55,3
		en proceso	20	42,6	97,9
		logro esperado	1	2,1	100
		Total	47	100	100
Experimental	Válido	logro destacado	47	100	100

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 12 y la figura 6, se puede apreciar los resultados del Pos Test, de los grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede observar que el 100% de estudiantes presenta habilidades de organización de la Información de logro destacado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de

organización de la información en inicio, lo que representa a un total del 55,3% de los estudiantes y el 42,6% en proceso y 2,1% logro esperado. Por lo tanto, se puede apreciar que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después del programa.

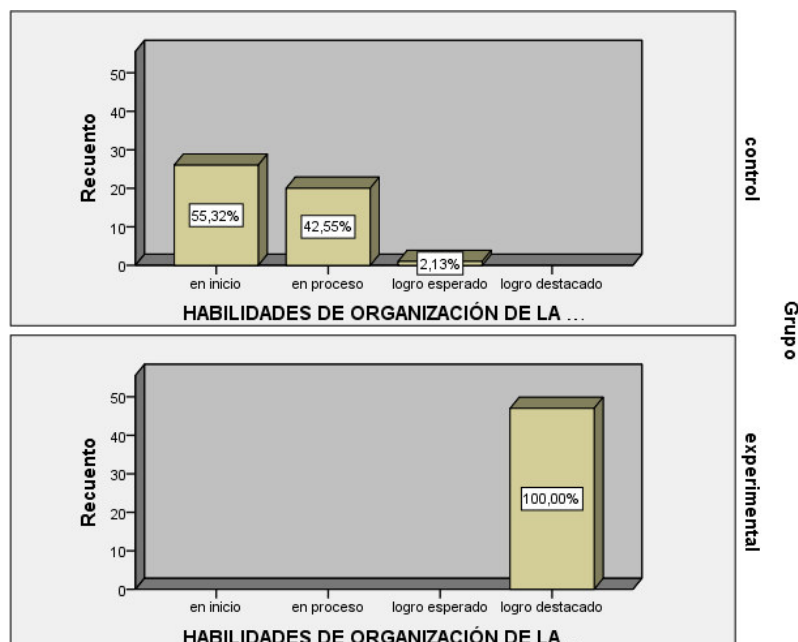


Figura 6: Habilidades de Organización de la Información (Post test)
Fuente. Elaboración propia

Tabla 13: Habilidades de Metodología de la Investigación (Pre Test)

		(agrupado)				
Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Control	Válido	en inicio	23	48,9	48,9	
		en proceso	21	44,7	44,7	93,6
		logro esperado	3	6,4	6,4	100
		Total	47	100	100	
experimental	Válido	en inicio	23	48,9	48,9	48,9
		en proceso	19	40,4	40,4	89,4
		logro esperado	5	10,6	10,6	100
		Total	47	100	100	

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 13 y la figura 7, en el Pre Test, se pueden observar dos grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede apreciar que el 48,9% de estudiantes presenta habilidades de metodología de la investigación en inicio y 40,4% en proceso y 10,6% logro esperado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de metodología de la investigación en inicio, lo que representa a un total del 48,9% de los estudiantes y 44,7% en proceso y 6,4% logro esperado.

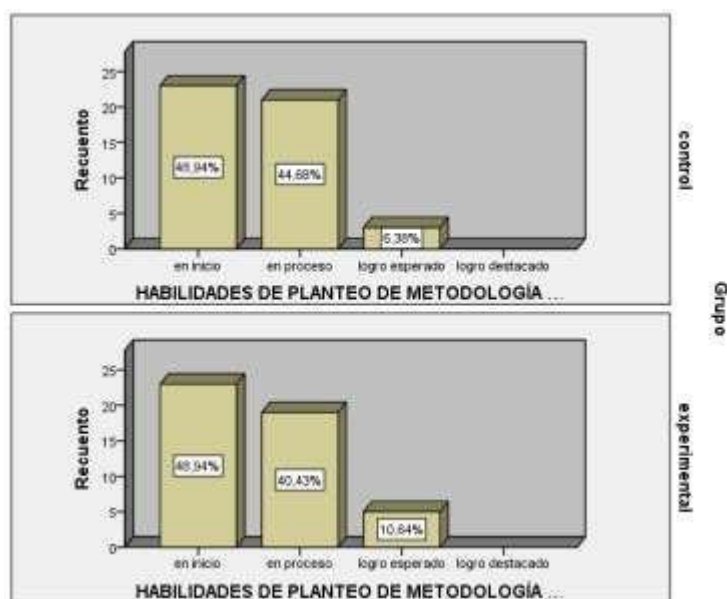


Figura 7: Habilidades de metodología de la investigación (Pre Test)
Fuente. Elaboración propia

Tabla 14: Habilidades de Metodología de la Investigación (Post Test)

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válido	en inicio	18	38,3	38,3
		en proceso	24	51,1	51,1
		logro esperado	4	8,5	8,5
		logro destacado	1	2,1	2,1
		Total	47	100	100
Experimental	Válido	logro destacado	47	100	100

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 14 y la figura 8, se puede apreciar los resultados del Pos Test, de los grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede observar que el 100% de estudiantes presenta habilidades de metodología de la investigación de logro destacado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de metodología de la investigación en proceso, lo que representa a un total del 51,1% de los estudiantes y el 38,3% en inicio y 8,5% logro esperado y 2,1% logro destacado. Por lo tanto, se puede apreciar que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después del programa.

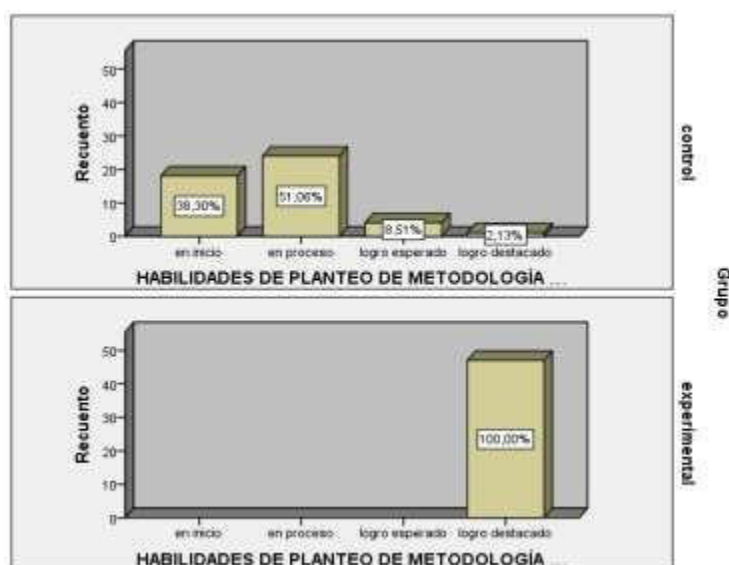


Figura 8: Habilidades de metodología de la investigación (Post Test)
Fuente. Elaboración propia

Tabla 15: Habilidades de Lenguaje Científico (Pre Test)

Grupo					
Control	Válido	en inicio	24	51,1	51,1
		en proceso	23	48,9	48,9
		Total	47	100	100
Experimental	Válido	en inicio	29	61,7	61,7
		en proceso	18	38,3	38,3
		Total	47	100	100

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 15 y la figura 9, se puede apreciar los resultados del Pre Test, de los grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede observar que el 61,7% de estudiantes presenta habilidades de lenguaje científico en inicio y 38,3% en proceso. En el grupo control, se puede considerar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de lenguaje científico en inicio, lo que representa a un total del 51,1% de los estudiantes y 48,9% en proceso.

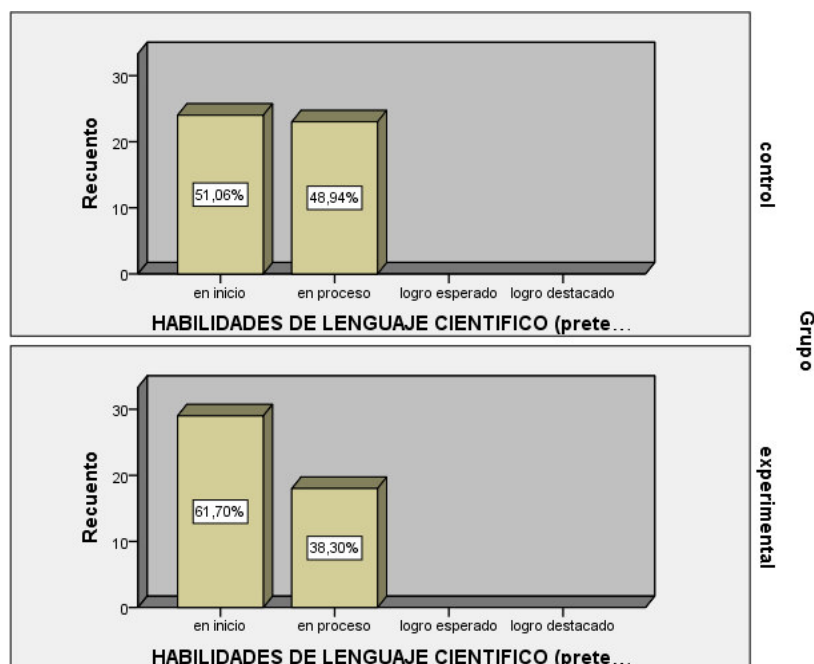


Figura 9: Habilidades de Lenguaje Científico (Pre Test)
Fuente. Elaboración propia

Tabla 16: Habilidades de Lenguaje Científico (Post Test)

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válido	en inicio	22	46,8	46,8
		en proceso	24	51,1	97,9
		logro esperado	1	2,1	100
		Total	47	100	100
Experimental	Válido	logro destacado	47	100	100

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 16 y la figura 10, se puede apreciar los resultados del Post Test, de los grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede observar que el 100% de estudiantes presenta Habilidades de lenguaje científico de logro destacado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de lenguaje científico en proceso, lo que representa a un total del 51,1% de los estudiantes y el 46,8% en inicio y 2,1% logro esperado. Por lo tanto, se puede apreciar que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después del programa.

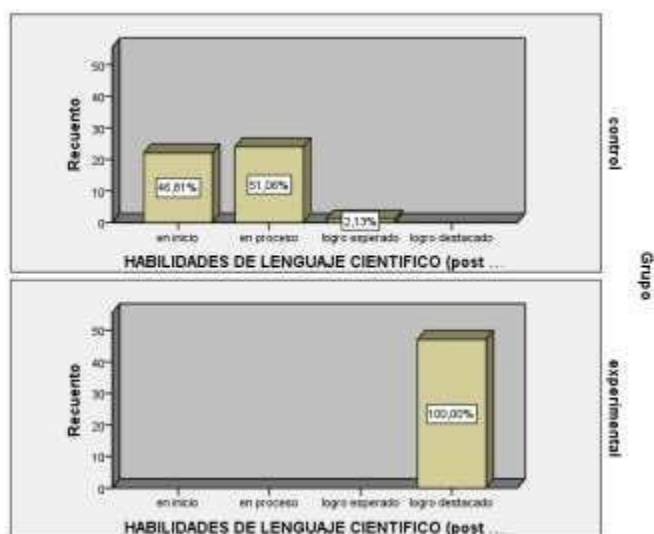


Figura 10: Habilidades de Lenguaje Científico (Post Test)
Fuente. Elaboración propia

Tabla 17: Habilidades de Manejo de Tecnología (Pre Test)

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válido	en inicio	18	38,3	38,3
	en proceso	25	53,2	53,2	91,5
	logro esperado	4	8,5	8,5	100
	Total	47	100	100	
Experimental	Válido	en inicio	26	55,3	55,3
	en proceso	16	34	34	89,4
	logro esperado	5	10,6	10,6	100
	Total	47	100	100	

Fuente. Elaboración propia (2018)

Interpretación: En la tabla 17 y la figura 11, se puede apreciar los resultados del Pre Test, de los grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede observar que el 55,3% de estudiantes presenta habilidades de manejo de tecnología en proceso y 34% en inicio y 10,6% logro esperado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de manejo de tecnología en proceso, lo que representa a un total del 53,2% de los estudiantes y 38,3% en inicio y 8,5% logro esperado.

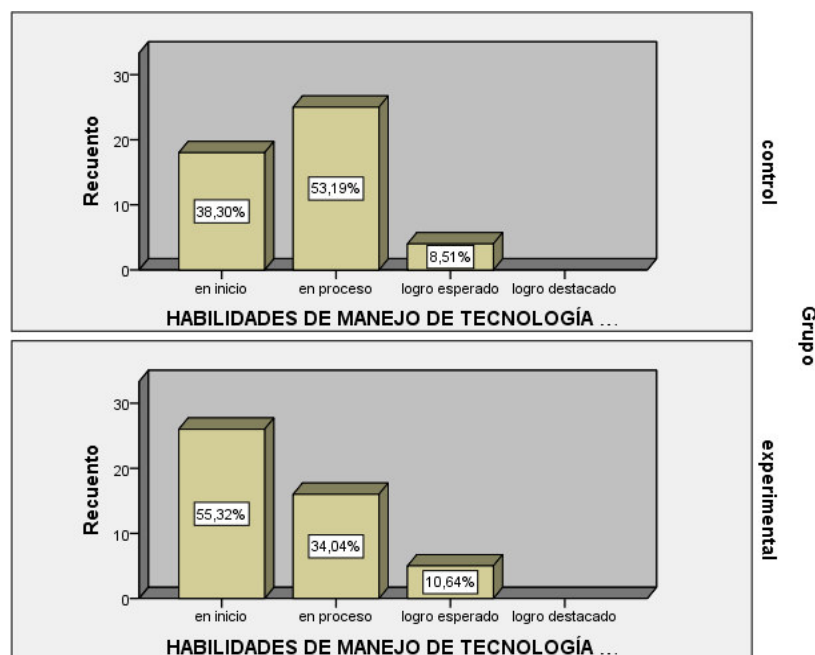


Figura 11: Habilidades de Manejo de Tecnología (Pre Test)

Fuente. Elaboración propia

Tabla 18: Habilidades de Manejo de Tecnología (Post Test)

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Control	Válido	en inicio	19	40,4	40,4	40,4
		en proceso	17	36,2	36,2	76,6
		logro esperado	10	21,3	21,3	97,9
		logro destacado	1	2,1	2,1	100
		Total	47	100	100	
Experimental	Válido	logro destacado	47	100	100	100

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 18 y la figura 12, en el Post Test, se pueden observar dos grupos control y experimental. En el grupo experimental, se puede apreciar que el 100% de estudiantes presenta habilidades de Manejo de tecnología de logro destacado. En el grupo control, se puede apreciar que la mayoría de estudiantes presentan habilidades de manejo de tecnología en inicio, lo que representa a un total del 40,4% de los estudiantes y el 36,2% en proceso y 21,3% logro esperado y 2,1% logro destacado. Por lo tanto, se puede apreciar que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después del programa.

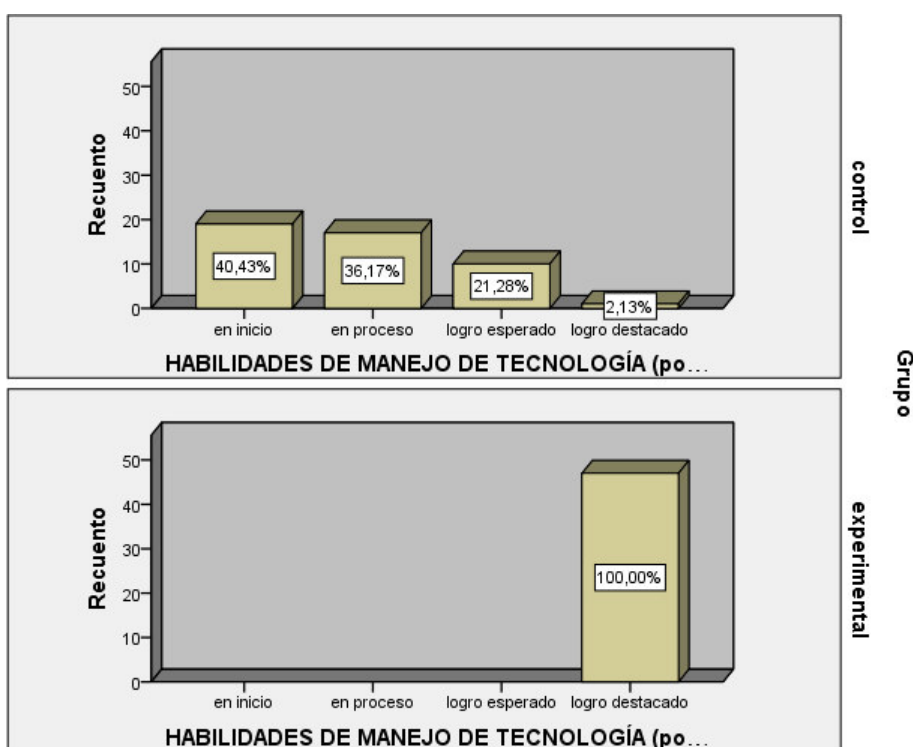


Figura 12: Habilidades de Manejo de Tecnología (Post Test)X
Fuente. Elaboración propia (2018)

4.2 Prueba de Hipótesis

4.2.1 Prueba de Hipótesis General

Hipótesis alterna (Ha)

Existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis nula (Ho)

No existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Tabla 19: Rangos Habilidades investigativas Pre y Post Test

	Rangos			
	Grupo	N	rango promedio	Suma de rangos
HABILIDADES INVESTIGATIVAS (pre test) (agrupado)	Control	47	50,5	2373,5
	Experimental	47	44,5	2091,5
	Total	94		
HABILIDADES INVESTIGATIVAS (post test) (agrupado)	Control	47	24	1128
	Experimental	47	71	3337
	Total	94		

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 19, se puede apreciar, en el pre test de habilidades investigativas que 94 estudiantes participaron, de los cuales, 47 eran del grupo control y 47 del grupo experimental. El grupo control muestra un rango promedio de 50,5 y una suma de rangos de 2373,5. El grupo experimental contiene un rango promedio de 44,5 y una suma de rango de 2091,5. En el

post test, se aprecia que el grupo control esta conformado por 47 estudiantes, el rango promedio es de 24 y la suma de rangos es de 1128. El grupo experimental, lo conforman 47 alumnos con un rango promedio de 71 y una suma de rangos 3337.

Tabla 20: Estadísticos de Prueba

Estadísticos de prueba ^a		
	HABILIDADES INVESTIGATIVAS (pre test) (agrupado)	HABILIDADES INVESTIGATIVAS (post test) (agrupado)
U de Mann-Whitney	963,5	0
W de Wilcoxon	2091,5	1128
Z	-1,231	-9,139
Sig. asintótica (bilateral)	0,218	0

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En el pretest: de los resultados mostrados en la tabla 18, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p=0,218$ mayor que $p= 0,05$ ($p>\alpha$) y $Z = -1,231$ mayor que $-1,96$ (punto crítico), por lo tanto, se concluye que los estudiantes al inicio presentan resultados similares en cuanto al nivel en la mejora de las habilidades investigativas en los estudiantes, es así que no hay diferencias significativas entre el grupo control y experimental. En el post test: de los resultados mostrados en la tabla 20, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p= 0,000$ menor que $p=0,05$ ($p< \alpha$) y $Z = -9,139$ menor que $-1,96$ (punto crítico) se rechaza la hipótesis nula y se comprueba de este modo que: Existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

4.2.2 Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

Hipótesis alterna (Ha)

Existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis alterna (Ho)

No existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Tabla 21: Habilidades de planificación de la investigación Pre y Post Test

	Rangos			
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
HABILIDADES DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (pretest) (agrupado)	Control	47	46,73	2196,5
	Experimental	47	48,27	2268,5
	Total	94		
HABILIDADES DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (post test) (agrupado)	Control	47	24	1128
	Experimental	47	71	3337
	Total	94		

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 21, se puede observar, en el pre test de habilidades de planificación que 94 estudiantes participaron, de los cuales, 47 eran del grupo control y 47 del grupo experimental. El grupo control presenta un rango promedio de 46,73 y una suma de rangos de 2196,5. El grupo experimental contiene un rango promedio de 48,27 y una suma de rango de

2268,5. En el post test, se observa que el grupo control esta conformado por 47 estudiantes, el rango promedio es de 24 y la suma de rangos es de 1128. El grupo experimental, lo conforman 47 alumnos con un rango promedio de 71 y una suma de rangos 3337.

Tabla 22: Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba		
	HABILIDADES DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (pretest) (agrupado)	HABILIDADES DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN (post test) (agrupado)
U de Mann-Whitney	1068,5	0
W de Wilcoxon	2196,5	1128
Z	-0,305	-9,052
Sig. asintótica (bilateral)	0,76	0

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En el pretest: de los resultados mostrados en la tabla 20, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p=0,760$ mayor que $p= 0,05$ ($p>\alpha$) y $Z = -0,305$ mayor que $-1,96$ (punto crítico), por lo tanto se concluye que los estudiantes al inicio presentan resultados similares en cuanto al nivel en la mejora del habilidades de planificación de la investigación en los estudiantes, es así que no hay diferencias significativas entre el grupo control y experimental. En el post test: de los resultados mostrados en la tabla 22, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p= 0,000$ menor que $p=0,05$ ($p< \alpha$) y $Z = -9,052$ menor que $-1,96$ (punto crítico) se rechaza la hipótesis nula y se comprueba de este modo que: Existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis específica 2

Hipótesis alterna (Ha)

Existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis alterna (Ho)

No existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015

Tabla 23: Rangos Habilidades de organización de la información Pre y Post Test

	Rangos			
	Grupo	N	rango promedio	Suma de rangos
HABILIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN (pretest) (agrupado)	Control	47	50,5	2373,5
	Experimental	47	44,5	2091,5
	Total	94		
HABILIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN (post test) (agrupado)	Control	47	24	1128
	Experimental	47	71	3337
	Total	94		

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 23, se puede apreciar, en el pre test de habilidades de organización de la información que 94 estudiantes formaron parte del experimento, de los cuales, 47 eran del grupo control y 47 del grupo experimental. El grupo control presenta un rango promedio de 50,50 y una suma de rangos de 2373,5. El grupo experimental contiene un rango promedio

de 44,5 y una suma de rango de 2091,5. En el post test, se observa que el grupo control esta conformado por 47 estudiantes, el rango promedio es de 24 y la suma de rangos es de 1128. El grupo experimental, lo conforman 47 alumnos con un rango promedio de 71 y una suma de rangos 3337.

Tabla 24: Estadístico de Prueba

	HABILIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN (pre test) (agrupado)	HABILIDADES DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN (post test) (agrupado)
U de Mann-Whitney	963,5	0
W de Wilcoxon	2091,5	1128
Z	-1,254	-9,09
Sig. asintótica (bilateral)	0,21	0

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En el pretest: de los resultados mostrados en la tabla 22, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p=0,210$ mayor que $p= 0,05$ ($p>\alpha$) y $Z = -1,254$ mayor que $-1,96$ (punto crítico), por lo tanto se concluye que los estudiantes al inicio presentan resultados similares en cuanto al nivel en la mejora del habilidades de organización de la información en los estudiantes, es así que no hay diferencias significativas entre el grupo control y experimental. En el post test: de los resultados mostrados en la tabla 24, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p= 0,000$ menor que $p=0,05$ ($p< \alpha$) y $Z = -9,090$ menor que $-1,96$ (punto crítico) se rechaza la hipótesis nula y se comprueba de este modo que: Existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis específica 3

Hipótesis alterna (Ha)

Existe diferencia significativa en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis alterna (Ho)

No existe diferencia significativa en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Tabla 25: Rangos Habilidades de metodología de la investigación Pre y Post Test

	Rangos Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
HABILIDADES DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (pretest) (agrupado)	Control	47	46,99	2208,5
	Experimental	47	48,01	2256,5
	Total	94		
HABILIDADES DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (post test) (agrupado)	Control	47	24,5	1151,5
	Experimental	47	70,5	3313,5
	Total	94		

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 25, se puede observar, en el pre test de habilidades de metodología de la investigación que 94 estudiantes participaron, de los cuales, 47 eran del grupo control y 47 del grupo experimental. El grupo control presenta un rango promedio de 46,99 y una suma de rangos de 2208,5 El grupo experimental contiene un rango promedio

de 48,01 y una suma de rango de 2256,5. En el post test, se observa que el grupo control esta conformado por 47 estudiantes, el rango promedio es de 24,5 y la suma de rangos es de 1151,5. El grupo experimental, lo conforman 47 alumnos con un rango promedio de 70,5 y una suma de rangos 3313,5.

Tabla 26: Estadístico de Prueba

Estadísticos de prueba ^a		
	HABILIDADES DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (pretest) (agrupado)	HABILIDADES DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (post test) (agrupado)
U de Mann-Whitney	1080,5	23,5
W de Wilcoxon	2208,5	1151,5
Z	-0,202	-8,902
Sig. asintótica (bilateral)	0,84	0

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En el pretest: de los resultados mostrados en la tabla 24, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p=0,840$ mayor que $p= 0,05$ ($p>\alpha$) y $Z = -0,202$ mayor que $-1,96$ (punto crítico), por lo tanto se concluye que los estudiantes al inicio presentan resultados similares en cuanto al nivel en la mejora del habilidades de metodología de la investigación en los estudiantes, es así que no hay diferencias significativas entre el grupo control y experimental. En el post test: de los resultados mostrados en la tabla 26, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p= 0,000$ menor que $p=0,05$ ($p< \alpha$) y $Z = -8,902$ menor que $-1,96$ (punto crítico) se rechaza la hipótesis nula y se comprueba de este modo que: Existe diferencia significativa en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis específica 4

Hipótesis alterna (Ha)

Existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis alterna (Ho)

No existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Tabla 27: Rangos Habilidades de lenguaje científico Pre y Post Test

	Rangos			
	Grupo	N	rango promedio	Suma de rangos
HABILIDADES DE LENGUAJE CIENTÍFICO (pretest) (agrupado)	Control	47	50	2350
	Experimental	47	45	2115
	Total	94		
HABILIDADES DE LENGUAJE CIENTÍFICO (post test) (agrupado)	Control	47	24	1128
	Experimental	47	71	3337
	Total	94		

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En la tabla 27, se puede observar, en el pre test de habilidades de lenguaje científico que 94 estudiantes formaron parte del experimento, de los cuales, 47 eran del grupo control y 47 del grupo experimental. El grupo control presenta un rango promedio de 50 y una suma de rangos de 2350. El grupo experimental contiene un rango promedio de 45 y una suma de rango de 2115. En el post test, se observa que el grupo control esta conformado por 47 estudiantes, el rango promedio es de 24 y la suma de

rangos es de 1128. El grupo experimental, lo conforman 47 alumnos con un rango promedio de 71 y una suma de rangos 3337.

Tabla 28: Estadístico de Prueba

Estadísticos de prueba ^a		
	HABILIDADES DE LENGUAJE CIENTIFICO (pretest) (agrupado)	HABILIDADES DE LENGUAJE CIENTIFICO (post test) (agrupado)
U de Mann-Whitney	987	0
W de Wilcoxon	2115	1128
Z	-1,034	-9,083
Sig. asintótica (bilateral)	0,301	0

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. Elaboración propia

Interpretación: En el pretest: de los resultados mostrados en la tabla 26, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p=0,310$ mayor que $p= 0,05$ ($p>\alpha$) y $Z = -1,034$ mayor que $-1,96$ (punto crítico), por lo tanto, se concluye que los estudiantes al inicio presentan resultados similares en cuanto al nivel en la mejora del habilidades de lenguaje científico en los estudiantes, es así que no hay diferencias significativas entre el grupo control y experimental. En el post test: de los resultados mostrados en la tabla 28, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p= 0,000$ menor que $p=0,05$ ($p< \alpha$) y $Z = -9,083$ menor que $-1,96$ (punto crítico) se rechaza la hipótesis nula y se comprueba de este modo que: Existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis específica 5

Hipótesis alterna (Ha)

Existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la

estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Hipótesis alterna (Ho)

No existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Tabla 29: Rangos Habilidades tecnológicas Pre y Post Test

	Rangos			
	Grupo	N	rango promedio	Suma de rangos
HABILIDADES DE MANEJO DE TECNOLOGÍA (pretest) (agrupado)	Control	47	50,85	2390
	Experimental	47	44,15	2075
	Total	94		
HABILIDADES DE MANEJO DE TECNOLOGÍA (post test) (agrupado)	Control	47	24,5	1151,5
	Experimental	47	70,5	3313,5
	Total	94		

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. *Elaboración propia*

Interpretación: En la tabla 29, se puede observar, en el pre test de habilidades tecnológicas que 94 estudiantes participaron, de los cuales, 47 eran del grupo control y 47 del grupo experimental. El grupo control presenta un rango promedio de 50,85 y una suma de rangos de 2390. El grupo experimental contiene un rango promedio de 44,15 y una suma de rango de 2075. En el post test, se observa que el grupo control esta conformado por 47 estudiantes, el rango promedio es de 24,5 y la suma de rangos es de 1151,5. El grupo experimental, lo conforman 47 alumnos con un rango promedio de 70,5 y una suma de rangos 3313,5.

Tabla 30: Estadístico de Prueba

Estadísticos de prueba ^a		
	HABILIDADES DE MANEJO DE TECNOLOGÍA (pretest) (agrupado)	HABILIDADES DE MANEJO DE TECNOLOGÍA (post test) (agrupado)
U de Mann-Whitney	947	23,5
W de Wilcoxon	2075	1151,5
Z	-1,32	-8,858
Sig. asintótica (bilateral)	0,187	0

a. Variable de agrupación: Grupo

Fuente. *Elaboración propia*

Interpretación: En el pretest: de los resultados mostrados en la tabla 28, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p=0,187$ mayor que $p= 0,05$ ($p>\alpha$) y $Z = -1,320$ mayor que $-1,96$ (punto crítico), por lo tanto, se concluye que los estudiantes al inicio presentan resultados similares en cuanto al nivel en la mejora de las habilidades de tecnológica en los estudiantes, es así que no hay diferencias significativas entre el grupo control y experimental. En el post test: de los resultados mostrados en la tabla 30, se aprecia los estadísticos de los grupos de estudio, siendo el nivel de significancia $p= 0,000$ menor que $p=0,05$ ($p< \alpha$) y $Z = -8,858$ menor que $-1,96$ (punto crítico) se rechaza la hipótesis nula y se comprueba que: Existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Tabla 31: Comparación de resultados finales en el grupo experimental pre y post test de las habilidades investigativas mediante la estrategia de aprendizaje basado en problemas

No.	HIPÓTESIS	PRETEST	POSTEST	LOGRO
1	Hipótesis general	44,50 %	71%	26,50%
2	Hipótesis específica 1	48,27%	71%	22,73%
3	Hipótesis específica 2	44,50%	71%	26,50%
4	Hipótesis específica 3	48,01%	70,50%	22,73%

No.	HIPÓTESIS	PRETEST	POSTEST	LOGRO
5	Hipótesis específica 4	45%	71%	26%
6	Hipótesis específica 5	44,15%	70,50%	26,35%

Fuente. *Elaboración propia*

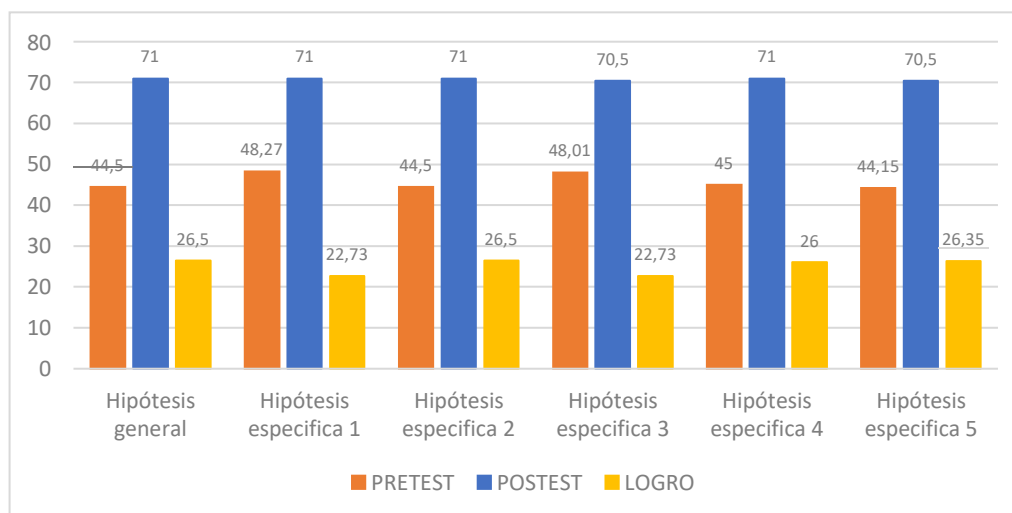


Figura 13: Resultados finales en el grupo experimental pre y post test de las habilidades investigativas mediante la estrategia de aprendizaje basado en problemas

Interpretación: Los resultados finales del pre y post test establecidos en el cuadro comparativo, permiten señalar que: Existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Porque y según los resultados del pre test, se denota que la población objeto de estudio antes de aplicar la estrategia de aprendizaje basado en problemas, el desarrollo de sus habilidades investigativas alcanzaba 45,99% ; con la aplicación del ABP y de acuerdo los resultados del pos test, fue del 70,80%, lo que implica señalar, que los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, durante el año 2015 con la aplicación de la estrategia de

aprendizaje basado en problemas, mejoraron sus habilidades investigativas en un 24,81%.

4.3 Presentación de Resultados

Los resultados encontrados en la presente investigación evidencian que la estrategia de aprendizaje basado en problemas causa el logro esperado en las habilidades investigativas, a continuación, se detalla los siguientes aspectos:

En el análisis de la hipótesis general entre las variables estrategia de aprendizaje basado en problemas y habilidades investigativas se determinó las diferencias de medias halladas de acuerdo al tratamiento estadístico, en la cual se precisó que la prueba del pre test logró 4,45 situándose en condición de recuperación, sin embargo luego de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas los resultados alcanzaron una media del post test de 7,1 presentándose una condición de buena. De manera que la estrategia de aprendizaje basado en problemas resulto positiva. Existiendo una diferencia de 2,65 entre ambas variables estudiadas, resultado que fundamenta para señalar que, existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, al respecto Porres Mónica (2006), señala que el ABP “Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que se da importancia tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes” (Pág. 56), de esta forma, en el presente trabajo investigativo se acepta la hipótesis H_a , y, se rechaza la hipótesis nula H_0 .

De la prueba de la hipótesis específica 1 entre las variables aprendizaje basado en problemas y habilidades de planificación de la investigación se determinó la diferencia de medias halladas de acuerdo al tratamiento estadístico, en el cual se precisó que la prueba del pretest logró 4,82 de

desarrollo en las habilidades de planificación de la investigación, sin embargo luego de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas los resultados alcanzaron una media del post test de 7,1 en las habilidades de planificación de la investigación. De manera que la estrategia de aprendizaje basado en problemas resulto positiva en los estudiantes del grupo experimental. Existiendo una diferencia de 2,27 entre ambas variables estudiadas. Los resultados alcanzados son fundamentos para indicar que, existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, sobre este tema Ramírez Castillo(2016) indica que a través del ABP se presentan problemas de la vida real, que fomentan el interés, la motivación, el razonamiento, el trabajo colaborativo y cooperativo, todo esto en conjunto, logra aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidad investigativas, de esta manera, bajo estas consideraciones, se acepta la hipótesis secundaria de investigación H_a y, se rechaza la hipótesis nula H_0 .

En cuanto al análisis de la segunda hipótesis específica entre las variables estrategia de aprendizaje basado en problemas y habilidades de organización de la información, se determinó la diferencia de medias halladas de acuerdo al tratamiento estadístico, en la cual se precisó que la prueba del pre test logró 4,45 de desarrollo en las habilidades de organización de la información, sin embargo luego de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas los resultados alcanzaron una media del post test de 7,1, en las habilidades de organización de la información. De manera que la estrategia de aprendizaje basado en problemas resulto positiva en los estudiantes del grupo experimental. Existiendo una diferencia de 2,65 entre ambas variables estudiadas. Los resultados alcanzados son fundamentos para indicar que, Existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y

Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, sobre este particular Illesca Pretty (2013) indica que ABP, mejora la gestión administración de la investigación, porque a través del proceso de indagación el estudiante desarrolla sus habilidades para comunicarse de manera oral y escrita, esto a su vez, permite el desarrollo de la capacidad de organizar y planificar, bajo estos argumentos y resultados investigativos, se acepta la hipótesis secundaria de investigación H_a , y, se rechaza la hipótesis nula H_o .

En el análisis de la tercera hipótesis específica entre las variables estrategia de aprendizaje basado en problemas y habilidades de planteo de la metodología, se determinó la diferencia de medias halladas de acuerdo al tratamiento estadístico, en la cual se precisó que la prueba del pre test logró 4,80 de desarrollo en las habilidades de planteo de la metodología, sin embargo luego de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas los resultados alcanzaron una media del post test de 7,05, en las habilidades de planteo de la metodología. De manera que la estrategia de aprendizaje basado en problemas resulto positiva en los estudiantes del grupo experimental. Existiendo una diferencia de 2,27 entre ambas variables estudiadas. En base a los resultados alcanzados se puede señalar que existe diferencia significativa en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, sobre este particular, Guevara Mora (2010) indica que, “la aplicación del ABP permite un proceso de aprender haciendo y de aprender investigando, procedimientos necesarios para que el estudiante desarrolle las habilidades metodológicas y puede tomar decisiones al momento de ejecutar una investigación”, explicaciones y resultados investigativos, que son necesarios para aceptar la tercera hipótesis de investigación H_a , y, se rechaza la hipótesis nula H_o .

Respecto a la cuarta hipótesis específica entre las variables estrategia de aprendizaje basado en problemas y habilidades de lenguaje científico, se

determinó la diferencia de medias halladas de acuerdo al tratamiento estadístico, en la cual se precisó que la prueba del pre test logró 4,5 de desarrollo en las habilidades de lenguaje científico, sin embargo luego de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas los resultados alcanzaron una media del post test de 7,1, en las habilidades de lenguaje científico. De manera que la estrategia de aprendizaje basado en problemas resulto positiva en los estudiantes del grupo experimental. Existiendo una diferencia de 2,6 entre ambas variables estudiadas. Acorde con los resultados, se verifica que existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, en este sentido, Mendoza Molina, y Bernabeu Tamayo (2006), indican que “el ABP es una opción para desarrollar el pensamiento crítico, la interacción con pares y superiores, la comunicación oral y escrita, la asertividad y para aprender a aprender”, esta conclusión a la cual llegan Mendoza y Bernabeu, en su trabajo investigativo titulado “APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: Competencias del profesional de la salud, corrobora con los resultados alcanzados en la presente investigación, mediante los cuales, se acepta la hipótesis cuarta de investigación H_a , y, se rechaza la hipótesis nula H_0 .

En cuanto a la quinta hipótesis específica entre las variables estrategia de aprendizaje basado en problemas y habilidades de tecnología, se determinó la diferencia de medias halladas de acuerdo al tratamiento estadístico, en la cual se precisó que la prueba del pre test logró 4,41 de desarrollo en las habilidades de tecnología, sin embargo luego de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas los resultados alcanzaron una media del post test de 7,05, en las habilidades de tecnología. De manera que la estrategia de aprendizaje basado en problemas resulto positiva en los estudiantes del grupo experimental. Existiendo una diferencia de 2,63 entre ambas variables estudiadas. Los cambios experimentados por la población objeto de estudio permiten señalar que existe diferencia significativa en las

habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015, esta tesis es corroborada por Sáez y Ruiz (2011) quienes en su trabajo investigativo señalan: “La aportación y beneficios de las estrategias ABP y Aprendizaje Colaborativo aplicadas e integradas desde una perspectiva reformista con la Tecnología Educativa, mejoran los procesos de aprendizaje en la adquisición de conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes a través de habilidades de pensamiento crítico y comprensivo, tomar decisiones, motivación, interactividad, autonomía, creatividad y resolución de problemas”, resultados y argumentos que contribuyen para aceptar la hipótesis quinta de investigación H_a , y, se rechaza la hipótesis nula H_0 .

4.4 Adopción de Decisiones

La presente tesis a través de los resultados obtenidos nos permite adoptar las siguientes decisiones para la **hipótesis general**: Rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna de investigación, se aprecia diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test en las habilidades investigativas, según la U de Mann-Whitney, siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Para la **primera hipótesis específica** se concluye que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, de las habilidades de planificación de la investigación, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el

grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Para la **segunda hipótesis específica** se concluye que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, de las habilidades de organización de la información, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Para la **tercera hipótesis específica** se concluye que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, de las habilidades metodología, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Para la **cuarta hipótesis específica** se concluye que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, de las habilidades de lenguaje científico, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de

Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

Para la **quinta hipótesis específica** se concluye que existen diferencias significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en el post test, de las habilidades de tecnología, según la U de Mann-Whitney siendo el nivel de significancia al 95% menor al 0,05 es decir ,000 por lo que se rechaza la hipótesis nula y tenemos que: Existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.

CONCLUSIONES

1. Se ha demostrado, según U de Mann-Withney que existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, ya que después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas, el grupo experimental subió de 44,50% a 71%, siendo el nivel de significancia 95%, menor al 0,05 es decir 0,000, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.
2. Se ha demostrado, según U de Mann-Withney que existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, ya que después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas, el grupo experimental subió de 48,27% a 71%, siendo el nivel de significancia 95%, menor al 0,05 es decir 0,000, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.
3. Se ha demostrado, según U de Mann-Withney que existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, ya que después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas, el grupo experimental subió de 44,50% a 71%, siendo el nivel de significancia 95%, menor al 0,05 es decir 0,000, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.
4. Se ha demostrado, según U de Mann-Withney que existe diferencia significativa en las habilidades de metodología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, ya que después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas, el grupo experimental subió de 48,01% a 70,50%, siendo el nivel de significancia 95%, menor al 0,05 es decir 0,000, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

- 5.** Se ha demostrado, según U de Mann-Withney que existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, ya que después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas, el grupo experimental subió de 45% a 71%, siendo el nivel de significancia 95%, menor al 0,05 es decir 0,000, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.
- 6.** Se ha demostrado, según U de Mann-Withney que existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, ya que después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas, el grupo experimental subió de 44,15% a 70,50%, siendo el nivel de significancia 95%, menor al 0,05 es decir 0,000, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan recomendaciones que pueden ser de utilidad para estudios posteriores de investigación científica.

1. Se recomienda a la Unidad Académica de Perfeccionamiento Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo realizar talleres de capacitación sobre cómo implementar la estrategia de aprendizaje basado en problemas en el aula para el perfeccionamiento de habilidades investigativas como: planificación de la investigación, organización de la información, habilidades metodología lenguaje científico y utilización de la tecnología.
2. Se recomienda al Vicerrectorado Académico de la Universidad Nacional de Chimborazo incorporar las habilidades investigativas como habilidades profesionales esenciales para todas las disciplinas, y componentes del currículo de la Carrera de Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías.
3. Se recomienda a los docentes de la Carrera de Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías la organización de actividades cooperativas como el foro, debate, mesa redonda para la difusión de la estrategia de aprendizaje basado en problemas tendiente a promover en el estudiante varias competencias, cognitivas, afectivas y motrices en la estructuración del Proyecto.
4. Se recomienda a los docentes la organización de talleres pedagógicos para implementar la estrategia de aprendizaje basado en problemas y desarrollar habilidades de organización de la información en los estudiantes de la de la Carrera de Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.
5. Se recomienda a los docentes de la Carrera de Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías la implementación de la estrategia de aprendizaje basado en problemas para desarrollar habilidades del lenguaje científico tales como: comunicación,

comprensión, interpretación, divulgación e interpretación de textos científicos.

6. Se recomienda a los docentes de la Carrera de Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías Incorporar las Nuevas Tecnologías como herramientas de educación en el aula que permita a los estudiantes organizar sus ideas, relacionarlas, confrontarlas y construir su conocimiento, individual o colectivamente para el perfeccionamiento de las habilidades investigativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABP, E. d. (2012). *El rol docente en la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas. Facultad de Psicología*. Murcia, España: Universidad de Murcia.
- Alcántara Zapata, S. J. (2013). *Efecto del empleo de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas en el rendimiento académico de los estudiantes del séptimo ciclo de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas – Lima – 2013*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Almeida Mejía, Mario Fernando; Coral Delgado, Fanny Rubiela; Ruiz Calvache, Myriam del Socorro . (2014). *Didáctica Problematicadora para la configuración del Pensamiento Crítico en el marco de la atención a la diversidad* . San Juan de Pasto, Colombia: Universidad de Manizales .
- Antúnez Sánchez, Guillermo y otros. (2012). *Curso virtual de redacción científica e infotecnología sobre la plataforma moodle: resultados y experiencias*. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 173-183.
- Asamblea Nacional, (2014). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito, Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Asamblea Nacional, (2014). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito, Ecuador : Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Asamblea Nacional, (2014). *Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior*. Quito, Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones .
- Asamblea Nacional. (2017). *Constitución de la República del Ecuador* . Quito, Ecuador : Corporación de Estudios y Publicaciones .
- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. 3era

Edición . Caracas, Venezuela : Episteme .

- Arias, E. G. (2012). *Implicaciones del Paradigma Humanista a la Educación* . México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Badia, Antonio; García, Consuelo. (2006). *Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. Universidad y sociedad del conocimiento Vol. 3 No. 2, 1-13.*
- Balbo, J. (2010) *Formación en competencias investigativas: Un nuevo reto de las Universidades*. San Cristóbal, Venezuela: Universidad Nacional Experimental del Táchira, 2010.
- Bara Soro, P. M. (2001). *Estrategias metacognitivas y de aprendizaje: Estudio empírico sobre el efecto de la aplicación de un programa metacognitivo, y el dominio de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de E.S.O, B.U.P y universidad*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Barrera Kalhil, Josefina . (2007). *La enseñanza de la Física a través de habilidades investigativas: una experiencia. Latin-American Journal of Physics Education.Vol.1, No. 1, 1-112.*
- Barrios, M. (1990). *Criterios y estrategias para la definición de líneas de investigación y prioridades para su desarrollo*. caracas, Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Bayarre Veá Hector, Hosford Saing Ruben. (s.f.). *Métodos y Técnicas Aplicadas a la Investigación en Atención Primaria de Salud*. Madrid, España.
- Becerra Lois, Francisco Ángel; Cortijo Jacomino, René y Pinzón Plaza, Víctor Hugo. (2012). *Estrategia para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad de Otavalo desde la perspectiva de la investigación científica* . Sarance, N° 28, 26-44.
- Behar Rivero, D. S. (2008). *Metodología de la Investigación*. Buenos Aires,

Argentina: Shalom.

Bellei, Cristián; Poblete, Ximena; Sepúlveda, Paulina; Orellana; Víctor; Abarca, Geraldine . (2015). *Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Santiago, Chile: Ediciones del Imbunche .

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Tercera edición* . La Sabana, Colombia: PEARSON .

Branda, L. (Abril de 2012). Bebiendo en las fuentes del ABP. (M. Orts Alís, Entrevistador)

Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales* . Bogotá, Colombia : ARFO.

Bueno Álvarez, J. A. (1993). *La motivación en los alumnos de bajo rendimiento académico: Desarrollo y programas de intervención* . Madrid, España : Universidad Complutense de Madrid .

Calderón Polonia, Y. (2011). *Aprendizaje Basado en Problemas: Una perspectiva didáctica par la formación de actitud científica desde la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Universidad de la Amazonia.

Caro Almela, A. (2002). El paradigma de la complejidad como salida de la crisis de la posmodernidad. *Discurso. N° 16-17, 2002*, 1-14.

Cataldi, Zulma; Cabero, Julio . (2006). *Medios y Educación, N° 27*, 115-130.

Chacín, Migdy; Briceño, Magally. (1995). *Como generar Líneas de Investigación*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.

Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.

Chávez Saavedra Gerardo; González Sandoval; Beatriz Verónica; Hidalgo

Valadez, Carlos. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) a través del m-learning para el abordaje de casos clínicos. Una propuesta innovadora en educación médica* . *Innovación Educativas*, Vol.16 No.72 , 95-112.

Chávez Tenazoa, Alicia; Silva Torres, Cilia Mayra . (2015). *La dramatización con títeres y las habilidades expresivas en niños y niñas de 4 años de la I.E. Inicial Cuna Jardín Hospital Amazónico de Yarinacocha* . Yarinacocha, Perú: Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia.

Chimborazo, U. N. (2014). *Reglamento de Régimen Académico* . Riobamba, Ecuador: UNACH.

Contreras Paguay, María Lucrecia; Gualpa Urgiles, Mirian Catalina . (2015). *El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Quinto Año de Educación General Básica* . Cuenca, Ecuador : Universidad de Cuenca.

Corbi, M. (1992). *Proyectar la sociedad, reconvertir la Religión. Los Nuevos Ciudadanos*. Barcelona, España: Herder.

Coria Juárez , M. G.; Lagos , C.; Manyoral, P. (2009). *ABP + ESL + NIÑ@ = ¡ÉXITO!* . *V foro de estudios en lenguas internacional* . México: Universidad de Colima.

Cortés Cortés, Manuel; Iglesias León, Miriam . (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación* . Ciudad del Carmen, Campeche, México: Universidad Autónoma del Carmen .

Cortés Martín, J. M. (2010). *El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica del derecho internacional público*. *Docencia y Derecho* , 1-14.

Delors, J. (1996). *Los cuatro pilares de la educación. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid, España: Santillana/UNESCO.

Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. México: Correo de la

UNESCO.

Desarrollo, S. N. (2012). *Transformación de la Matriz productiva*. Quito, Ecuador: SENPLADES.

Desarrollo, S. N. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017*. Quito, Ecuador : SENPLADES .

Dzul Escamilla, M. (2010). La justificación y los antecedentes de la investigación. *SUV*, 1-5.

Ecuador, C. N. (2003). *La calidad en la Universidad Ecuatoriana Principios, características y estándares de calidad* . Quito, Ecuador: CONEA .

Equipo docente en ABP. (2012). El rol docente en la Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas. Universidad de Murcia, Facultad de Psicología. Murcia, España.

Escobar Pérez, Jazmine; Cuervo-Martínez, Ángela. 2008. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, Nº 6, 27-36

Escribano, Alicia; Del Valle, Ángela. (2008). *El aprendizaje Basado en Problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Madrid, España: Narcea.

Española, R. A. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Madrid, España : RAE.

Europea, V. d. (2006). *La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas* . Murcia, España: Universidad de Murcia.

García Cabrero, Benilde; Loredó Enríquez, Javier; Carranza Peña, Guadalupe . (2008). *Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión*. *REDIE Vol.10* , 1-15.

García de la Vega, A. (2010). *Aprendizaje basado en problemas: aplicaciones*

a la didáctica de las Ciencias Sociales en la Formación Superior CIDS. Segundo Congreso Internacional de DIDACTIQUES Madrid. CIDS, 1-9.

García Monge, Alfonso; Bores Calle, Nicolás; Martínez Álvarez, Lucio. (2007). *Innovación Educativa Aprender en la Expresión y Comunicación Corporal Escolar*. Valladolid, España: Universidad de Valladolid.

García S. (2008). *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. España, Murcia*: Ediciones de la Universidad de Murcia.

Gil Rivera, M. d. (1994). La base de datos. Importancia y aplicación en educación . *Perfiles Educativos, Núm. 65*, 1-9.

Gilar Corbi, R. (2003). *Adquisición de habilidades cognitivas. Factores en el desarrollo inicial de la competencia experta*. Alicante, España: Universidad de Alicante.

Gómez Bastar, S. (2012). *Metodología de la investigación* . Estado de MéxicoO: Red Tercer Milenio S.C. .

González Hernando, C. (2012). *Aplicación del aprendizaje basado en problemas en los estudios de grado en enfermería*. Valladolid, España: Universidad de Valladolid.

Guerrero, K. (2012). *Aprendizaje basado en problemas como estrategia para el aprendizaje de la química en estudiantes de cuarto año* . Maracaibo,Venezuela : Universidad del Zulia.

Guerrero, P. (2005). *Estudio de las Resistencias de los Profesores a una Estrategia Para el Desarrollo de la Creatividad en Tres Unidades Educativas*. *PSYKHE, Vol.14, N°1* , 31 - 45 .

Guevara Mora, G. (2010). *Aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica para la enseñanza del tema de la recursividad*. *Revista de las Sedes Regionales, Vol. XI, Núm. 20*, 142-167.

- Gutiérrez Ávila, Jesús Héctor; De la Puente Alarcón; Gilda; Martínez González Adrián Alejandro; Piña Garza, Enrique. (2012). *APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS un camino para aprender a aprender*. México D.F.: Universidad Autónoma de México.
- Hernández Arteaga, Isabel.; Alvarado Pérez, Juan Carlos; Luna, Sara María. (2015). *Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional*. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. No.44. , 135-151.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, María del Pilar. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Herrera Acosta, C. E. (2017). *Manual para la elaboración del perfil de investigación*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Herrera Cardozo, J. (2014). *La competencia comunicativa en el Aprendizaje Basado Problemas (ABP) para estudiantes de medicina 2012*. *REDLESS-ASCUN*, 1-11.
- Kohler Herrera, J. (2005). Importancia de las estrategias de enseñanza y el plan curricular . *Liberabit Vol. 11 N° 11* , 25-34.
- Lavell, A. (2007). Consideraciones en torno al enfoque, los conceptos y los términos que rigen con referencia a la reducción del riesgo y la atención de desastres en los países Andinos miembros del CAPRADE. *PREDECAN* , 1-12.
- Ledón Llanes, Loraine; Agramonte Machado, Adriana. (2005). *Difusión de resultados de investigación: reflexiones desde el ejercicio de una ciencia ética y responsable*. *Humanidades Médicas Vol. 5 No. 3*, 1-19.
- Limpías, J. (2012). *El método del estudio de casos como estrategia metodológica para desarrollar habilidades investigativas en la*

formación del jurista. Revista Boliviana de Derecho. N° 13, 60-101.

Machado Ramírez, Evelio; Montes de Oca Recio, Nancy; Mena Campos, Alodio. (2008). *El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la Educación Superior. Pedagogía Universitaria. Vol. XIII No.1, 156 -180.*

Mancheno Jara, J. T. (2013). *Aplicación del aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica en la Educación Superior .* Ambato, Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES.

Martínez Rodríguez, Dianelkys; Márquez Delgado Dora Lilia. (2014). *Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. Tendencias pedagógicas N° 24, 247–260.*

Mejía Mejía, E. (2005). *Metodología de la Investigación Científica .* Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos .

Mejía Mejía, E. (2008) *Operacionalización de variables educativas: Compilación.* Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Unidad de Post Grado de la Facultad de Educación, 2008.

Melo Galarza, M. V. (2009). *El uso del ABP como estrategia didáctica para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el módulo de contabilidad de costos enfocado por competencias en los Terceros Años del Bachillerato Técnico del Instituto Tecnológico Tirso de Molina .* Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Méndez, A. (2007). *El concepto de competencia.* Innovación Educativa, 173-184.

Molina Alvarado, F. E. (2013). *Utilización de herramientas informáticas básicas para mejorar el desempeño docente .* Quetzaltenango, Guatemala : Universidad Rafael Landívar .

Mora Camus, C. d. (2016). *Expresión Corporal para el desarrollo integral del adolescente .* Santiago, Chile : Universidad de Chile .

- Morales Bueno, Patricia; Landa Fitzgerald, Victoria. (2004). Aprendizaje Basado en problemas. . *Theoria*, Vol. 13, 145-157.
- Moreno Bayardo, M. G. (2005). *Potenciar la educación*. Un currículum transversal de formación para la investigación . *REICE*.Vol. 3, Núm.1, 520-540 .
- Moreno, M., & Sierra, Á. (2011). *Uso del Aprendizaje Basado en Problemas en Administración. Análisis del uso del Aprendizaje Basado en Problemas en el Programa de Empresas de la Fundación Universitaria Saritas*. [Tesis de maestría]. Chia: Facultad de Educación, Universidad de la Sabana.
- Muñoz Valenzuela, Carla; Anne Schelstraete Marie. (2008). Decodificación y comprensión de lectura en la edad adulta: ¿una relación que persiste? *Revista Iberoamericana de Educación N° 45*, 1-8.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E. Y Novoa Ramirez, E. y Villagomez Paucar, A. (2011) *Metodología de la Investigación Científica y Asesoramiento de Tesis*, Segunda Edición. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2011.
- Olvera García, J. (2015). *Metodología de la investigación jurídica*. Toluca, México: Porrúa.
- Orrantia, J. (2006). *Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva* . *Psicopedagogía Vol.23 No.71*, 158-180.
- Ortiz Perez, S. C. (27 de Junio de 2008). *Aprendizaje basado en problemas (ABP)*. Facultad de Ciencias Químicas.
- Orts, Marta; Luz, Ernest; Falgàs Dolors . (2012). Consideraciones sobre la fundamentación psicopedagógica del ABP . *Aula de Innovación Educativa, núm. 216* , 19-23 .
- Padrón Novales, Carmen Isabel y otros. (2014). Aspectos importantes de la redacción científica . *Ciencias Médicas Vol.18 No.2* , 362-380.

- Pereira, M. (1973). *Trastornos del habla*. Barcelona, España: Científico Médica.
- Pérez Cervantes, Mónica Luz; Saker Barros, Anuar Francisco. (2012). Análisis de la Efectividad del uso de la plataforma virtual WebCT en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad del Magdalena, Colombia. *Estudios y Experiencias en Educación*, Vol. 11, Núm. 21, 89-105.
- Pérez Cervantes, Mónica Luz; Saker Barros, Anuar Francisco. (s.f.). *Importancia del uso de las plataformas virtuales en la formación superior para favorecer el cambio de actitud hacia las TIC; Estudio de caso: Universidad del Magdalena, Colombia*. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, Vol. 6 Núm.1, 153-166.
- Pérez maya, Carolina; López Balboa, Lutgarda. (1999). *Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio*. *Pedagogía Universitaria*. Vol. 4 No. 2.
- Placeres Espadas, Rosa Beatriz; Balderas Rosas, Irma; Barrientos Oviedo, Hobart. (2009). *Manual para la elaboración de tesis y trabajos de investigación*. Puebla, México: Universidad Politécnica Hispano Mexicana.
- Pompeya López, V. E. (2008). *"Blended Learning". La importancia de la utilización de diferentes medios en el proceso educativo*. Buenos Aires, La Plata, Argentina: Universidad Nacional de La Plata .
- Porres, M. (2006). *Aprendizaje Basado en Problemas. De la teoría a la práctica*. México: Trillas.
- Pozo Jaramillo, P. (2013). *Propuesta metodológica para el aprendizaje de la contabilidad, desde una perspectiva constructivista dirigida a los docentes de la Escuela de Ciencias Administrativas y Contables de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo* .

Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Prado Delgado, V. M. (2015). *El modelo pedagógico como factor asociado al rendimiento de los estudiantes de educación básica primaria en las pruebas saber. Análisis hermenéutico cualitativo en la ciudad de Bogotá*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Educación a Distancia .

Quintero Callejo, M. (2014). *Las habilidades sociales a través de la expresión corporal en Educación Primaria*. Huelva, España : Universidad de Huelva.

Radford, L. (2000). *Sujeto, objeto, cultura y la formación del conocimiento . Educación Matemática Vol. 12 No. 1, 51-69.*

Ramírez Castillo, H. M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para mejorar mi práctica como docente de inglés . Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México .*

Restrepo Gómez, B. (2015). *Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Educación y Educadores, Volumen 8, 9-19.*

Rivera García, P. (1998). *Marco teórico, elemento fundamental en el proceso de investigación científica. Tópicos de investigación y posgrado Vol. 5 No. 4, 233 - 240.*

Rocha, M. I. P. (2012). *Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior en Colombia. Revista de investigaciones UNAD, 11(1), 9-34.*

Rodas Suárez, M. (2015). *El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico para la enseñanza de clínica respiratoria*. Guayaquil, Ecuador : Universidad Casa Grande .

Rodríguez Pineda, M. (2008). *Desarrollo de estrategias de aprendizaje en los alumnos de la carrera de Ingeniería en Mecanización Agropecuaria de*

la Universidad de Ciego de Ávila a partir de la disciplina física . España: Universidad de Granada.

Rodríguez, P. L. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa Vol. 3, Núm. 1, 29-50.*

Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación* . Caracas, Venezuela : PANAPO.

Saldarriaga, Zambrano, Pedro J.; Bravo, Cedeño Guadalupe del R.; Loor, Rivadeneira Marlene R. . (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea . *Ciencias sociales y políticas, Vol. 2, núm. esp., 127-137.*

Sánchez Upegui, A. A. (2011). *Manual de redacción académica einvestigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos* . Medellín, Colombia : Fundación Universitaria .

Sánchez, Iván; Ramis, Francisco. (2004). Aprendizaje significativo basado en problemas. *Horizontes Educativos No. 9, 101-111.*

Serrano de Moreno, S. L. (2015). Lenguaje y ciencia. *Percepciones del profesorado sobre el lenguaje en la construcción del conocimiento científico. Investigación arbitrada , 537-548.*

Servicio de Innovación Educativa. (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid .

Sola Ayape, C. (2006). *Aprendizaje Basado en Problemas*. México: Trillas. Primera Edición.

Tamayo Tamayo, M. (2002). *El Proceso de la Investigación Científica. Cuarta Edición*. México D.F, México: Limusa .

Tapia, Violeta; Luna, Jorge . (2010). *Validación de una prueba de habilidades de pensamiento para alumnos de cuarto y quinto de secundaria y*

primer año de universidad. IIPSI VOL. 13 - N.º 2, 17 - 59.

Tapia, Sosa Ermel Viacheslav; Ledo Royo Celia Teresa; Estrabao, Pérez Alejandro Eleodoro. (2017). Fundamentos epistemológicos de la investigación formativa en las Universidades de Ecuador. *Didáctica y Educación. Vol. VIII. Año 2017. Número 7*, 1-13.

Tarazona, J. L. (2005). Reflexiones acerca del Aprendizaje Basado en Problemas. Una alternativa en la educación médica . *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, Vol. 56, No. 2*, 147-154.

Ticlla Enciso, E. (2013). *Talleres de aprendizaje como estrategia para reforzar los valores cristianos en estudiantes* . Lima, Perú : Universidad de San Martí de Porres.

Tobón, S. (2003). *Formación Basada en competencias. Pensamiento Complejo, Diseño Curricular y Didáctica*. Eco Edición.

Universidad Nacional de Chimborazo. (2014). Modelo educativo, pedagógico y didáctico: Aproximación epistemológico-metodológica, desde la complejidad, para el desarrollo integral de la persona, rearticulando la investigación, formación y vinculación. Riobamba, Ecuador.

Valdez, Raúl; Paez, Jessica . (2017). Desarrollo de Competencias en el Manejo de la Información de los Recursos Digitales de la UNAM . *Sistemas, Cibernética e Informática Vol. 4 No. 2*, 65-68.

Vega Castro, A. L. (2017). *Uso del software libre Webquest en la enseñanza de la función cuadrática en los estudiantes de primer año de B.G.U. de la Unidad Educativa Bilingüe William Shakespeare en el año lectivo 2016- 2017*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador .

Vélez Figueroa, C. I. (2012). *Estrategias de enseñanza con el uso de las tecnologías de la información y comunicación para favorecer al aprendizaje significativo* . México: Tecnológico de Monterrey.

Vila Ortega, W. (2012). *El uso de las tecnologías de información y*

comunicación en el aprendizaje significativo de los estudiantes del Instituto Pedagógico “Los Ríos”, propuesta de guía didáctica para docentes sobre el uso de TIC’S . Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.

Villaruel Idrovo, J. (1995). *Didáctica General* . Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte.

Vildoso Villegas, J. (2010). *Estrategias de aprendizaje y autoeficacia en el desarrollo de habilidades investigativas de los maestrías de la Facultad de Educación UNMSM*. Tesis Doctoral. Lima.

a. Fuentes digitales

ABP, E. d. (16 de Marzo de 2010). *Las competencias desarrolladas mediante la metodología ABP*. Obtenido de <http://ocw.um.es/cc.-sociales/la-metodologia-de-aprendizaje-basado-en-problemas/material-de-clase-1/tema-3.pdf>: <http://ocw.um.es>

APA, N. (3 de Noviembre de 2017). *Marco Teórico: ¿Qué es y cómo elaborarlo?* . Obtenido de <http://normasapa.net/marco-teorico/>: <http://normasapa.net>

Bautista, J. (2007). *Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Obtenido de Blog Comunidades Virtuales: <http://comunidadesvirtuales.obolog.com>

Bernabeu, Maria Dolors; Cònsul Maria . (12 de Octubre de 2017). *Aprendizaje basado en problemas: El Método ABP* . Obtenido de <https://educrea.cl/aprendizaje-basado-en-problemas-el-metodo-abp/>: <https://educrea.cl>

Bianchini, R. (3 de Diciembre de 2017). *Generación net, creatividad y cultura colaborativa*. Obtenido de http://www.oei.es/euroamericano/ponencias_actores_generacion.php#: <http://www.oei.es>

- Branda, L. (s.f.). *Aprendizaje basado en problemas, centrado en el estudiante, orientado en la comunidad*. Obtenido de <http://www.fmv-uba.org.ar/proaps/8.pdf>
- Delgado Contreras, S. (13 de Febrero de 2011). *Las habilidades artístico-plásticas en un alumno de educación artística* . Obtenido de <http://habilidadesdearte.blogspot.com/> : <http://habilidadesdearte.blogspot.com>
- Dirección General de Docencia de Pregrado. (s.f.). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Obtenido de Universidad Autónoma de Aguascalientes: http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/abp_aprendizaje.pdf
- EcuRed. (3 de Diciembre de 2017). *Competencia literaria*. Obtenido de [http://www.ecured.cu/index.php/Competencia_literaria:](http://www.ecured.cu/index.php/Competencia_literaria) <http://www.ecured.cu>
- Finucane, P. M., Johnson, S. M., & Prideaux, D. J. (07 de Abril de 1995). *Problem-based learning: its rationale and efficacy* . Obtenido de The Medical Journal of Australia: <http://www.mja.com.au/index.html>
- Fuentes, V. (Agosto de 2006). *Aprendizaje basado en problemas*. Obtenido de <http://abp.blogcindario.com/2006/08/00001-aprendizaje-basado-en-problemas.html> : <http://abp.blogcindario.com>
- Losantos Viñolas, M. (Abril de 2011). http://www.pregunte.es/manuales/M_dul01_Fuentes_Informacion_ML_PR_GM.pdf. Obtenido de Fuentes de información: tipos y características: <http://www.pregunte.es>
- McMaster University. (s.f.). *McMaster University*. Obtenido de <http://chemeng.mcmaster.ca/problem-based-learning>
- Navarro, M. (28 de Abril de 2014). <http://buenoshabitos.org/revista/?p=543>. Obtenido de El bien ser, el bien hacer, el bien estar y el bien tener :

<http://buenoshabitos.org>

Parra, C. (2014). *Competencias básicas para la educación*. Obtenido de <http://www.jaibana.com/doc/competencias/Competencias%20B%C3%A1sicas%20F2.pdf>: <http://www.jaibana.com>

Santacruz Valencia, L. P. (Noviembre de 1998). *Estado de uso e impacto de la tele-educación en las universidades del mundo*. Obtenido de <http://www.geocities.ws/angelcontrerasna/foro/ed119.htm>:
<http://www.geocities.ws>

Vizcarro, C., & Juárez, E. (s.f.). ¿Qué es y cómo funciona el aprendizaje basado en problemas? *La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas*. Obtenido de http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO_MURCIA.pdf

Wigodski, J. (8 de Julio de 2010). *Fuentes Primarias y Secundarias*. Obtenido de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>:
<http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com>

ANEXOS

1. Matriz de Problematización
2. Cuadro de Consistencia
3. Instrumentos de Recolección de datos
4. Silabo de la asignatura
5. Plan de trabajo
6. Validación de expertos
7. Registro fotográfico

Anexo 1: Matriz de Problematización

PROBLEMA	VARIABLES	DIMENSIONES VARIABLE DEPENDIENTE	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	CATEGORÍAS DE ANÁLISIS
<p>¿Existe diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de planificación de la investigación • Habilidades de organización de la información • Habilidades de metodología de la investigación • Habilidades del lenguaje científico • Habilidades de manejo de la tecnología 	<p>Pre test</p> <p>Y</p>	<p>Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas</p>
	<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Habilidades Investigativas</p>		<p>Post test habilidades investigativas</p>	<p>Habilidades Investigativas</p>

Elaboración propia

Anexo 2: Cuadro de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE	TIPO DE INVESTIGACIÓN
¿Existe diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?	Comprobar y analizar la diferencia en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.	Existe diferencia significativa en las habilidades investigativas entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.	Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas	<p>Aplicada</p> <p>Cuasi Experimental</p> <p>DISEÑO</p> $\begin{array}{c} G1: \theta_1 \quad X \quad \theta_2 \\ G2: \theta_3 \quad \theta_4 \end{array}$ <p>Dado:</p> <p>G.E. Grupo Experimental.</p> <p>G.C. Grupo de Control.</p> <p>θ_1 y θ_2. Pre Test</p> <p>θ_3 y θ_4. Post Test</p> <p>X: Manipulación de la Variable Independiente</p>

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICA	VARIABLE DEPENDIENTE	
1. ¿Existe diferencia en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?	1. Analizar la diferencia en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.	1. Existe diferencia significativa en las habilidades de planificación de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.		
2. ¿Existe diferencia en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los	2. Comprobar la diferencia en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de	2. Existe diferencia significativa en las habilidades de organización de la información entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en		

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
<p>estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?</p> <p>3. ¿Existe diferencia en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?</p>	<p>aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.</p> <p>3. Analizar la diferencia en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.</p>	<p>problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.</p> <p>3. Existe diferencia significativa en las habilidades de metodología de la investigación entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.</p>		

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
<p>4. ¿Existe diferencia en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?</p>	<p>4. Comprobar la diferencia en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.</p>	<p>4. Existe diferencia significativa en las habilidades de lenguaje científico entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.</p>		
<p>5. ¿Existe diferencia en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y</p>	<p>5. Analizar la diferencia en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la</p>	<p>5. Existe diferencia significativa en las habilidades de tecnología entre el grupo control y el grupo experimental, en el post test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de la</p>		

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015?	Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.	Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.		
MARCO TEÓRICO	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	POBLACIÓN Y MUESTRA	JUSTIFICACIÓN	LIMITACIONES
<p>1. Antecedentes de la investigación:</p> <p>Existen investigaciones Nacionales como Extranjeras.</p> <p>2. Bases teóricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas. - Habilidades Investigativas 	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Pre test y Post test habilidades investigativas</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>N = 283 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías.</p> <p>MUESTRA.</p> <p>n = 94 Estudiantes de la Carrera de Psicología Educativa paralelo "A" Y "B" de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías</p>	<p>Esta investigación constituye un aporte a la práctica educativa ya que favoreció, tanto el aprendizaje grupal, como el autónomo y el global, que se centra en la solución de problemas reales y concretos, relacionadas con el entorno profesional en el que tendrá que desenvolverse el estudiantado en el futuro. Por otra parte, está investigación ofrece pautas para fortalecer la adquisición y el fomento de habilidades investigativas y competencias como la creatividad, la reflexión crítica, la comunicación y la toma de decisiones en equipo.</p>	<p>Existieron limitaciones en cuanto al número de horas asignado en la malla curricular para la asignatura de Proyectos de Investigación.</p>

Elaboración propia

Anexo 3: Instrumentos de Recolección de datos

Este instrumento fue adaptado del cuestionario de Vildoso, J (2010). Y de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Dirección de Investigaciones Científicas y Tecnológicas s/n.



Instrumento estrategia de aprendizaje basado en problemas y su influencia en las habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo Ecuador 015.

Apellidos: Fecha:
 Código: Semestre:

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario tiene como finalidad la autoevaluación de las habilidades investigativas tomando en cuenta cinco habilidades básicas. Indique en qué grado está usted de acuerdo con el desarrollo de cada una de ellas. Todas las preguntas están basadas en una escala de cuatro puntos, siendo "4" logro destacado y "1" la que describe una habilidad en inicio. Por favor, seleccione la opción que representa mejor su experiencia.

1	2	3	4
Inicio	Proceso	Logro esperado	Logro destacado

HABILIDAD ALCANZADA	NIVEL ALCANZADO			
	1	2	3	4
I. Habilidades de planificación de la investigación				
1. Identificar una línea de investigación				
2. Elaborar el planteamiento del problema				
3. Reconocer las dimensiones de una variable				
4. Estructurar el marco teórico de la investigación				
5. Identificar los antecedentes de la investigación				
6. Identificar adecuadamente el objeto de estudio				

HABILIDAD ALCANZADA	NIVEL ALCANZADO			
I. Habilidades de planificación de la investigación	1	2	3	4
7. Elaborar la justificación de la investigación				
8. Formular el problema de manera correcta				
9. Realizar la delimitación del problema de forma correcta				
II. Habilidades de organización de la información				
10. Buscar información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca				
11. Buscar información relevante en revistas electrónicas				
12. Buscar en bases electrónicas de datos				
13. Elaborar fichas documentales y fichas de trabajo				
14. Emplear un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas				
15. Distinguir evidencias científicas de otro tipo de evidencias				
16. Contrastar planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio				
17. Realizar una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura				
III. Habilidades de metodología de la investigación				
18. Plantear el problema a resolver a través de la investigación				
19. Definir una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado				
20. Redactar el o los objetivos de investigación				
21. Elegir un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada				
22. Definir la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes				
23. Realizar una adecuada delimitación de la población de estudio				
24. Realizar una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación				
25. Utilizar una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.				
26. Seleccionar un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación				
IV. Habilidades de lenguaje científico				
27. Describir adecuadamente en texto la información obtenida y apoyarse en tablas y gráficas, en caso de ser necesario.				

HABILIDAD ALCANZADA	NIVEL ALCANZADO			
I. Habilidades de planificación de la investigación	1	2	3	4
28. Presentar conclusiones derivadas de los resultados congruentes con la pregunta de investigación				
29. Redactar el reporte de investigación con orden y estructura metodológica				
30. Escribir el reporte de investigación con una adecuada secuencia de ideas y claridad en la redacción				
31. Aplicar las reglas de ortografía al escribir el reporte de investigación				
32. Preparar un informe de investigación para su publicación				
33. Redactar un artículo de un informe de investigación para su publicación				
34. Presentar en un congreso un informe de investigación en forma clara y precisa				
V. Habilidades de manejo de la tecnología				
35. Manejar el chat para comunicarse con su asesor				
36. Utilizar adecuadamente power point				
37. Utilizar adecuadamente Excel				
38. Manejar adecuadamente internet				
39. Utilizar adecuadamente Word				
40. Manejar el correo electrónico para comunicarme con su asesor				
41. Utilizar el aula virtual				
42. Manejar bases de datos especializadas para la investigación				
43. Utilizar paquetes estadísticos computarizados				

Anexo 4: Silabo de la asignatura



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CHIMBORAZO**

VICERRECTORADO ACADÉMICO

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA

***FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS***

**CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y
ORIENTACIÓN VOCACIONAL**

**SÍLABO DE LA ASIGNATURA DE PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN I**

DOCENTE: Lcda. Ximena Zúñiga García Mgs.- Mgs. Carlos Herrera A.

PERÍODO ACADÉMICO: Abril 2015 – Agosto 2015

LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN: Riobamba, 2 de abril de 2015

INFORMACIÓN GENERAL:

INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD:	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA:	PSICOLOGIA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN I (TUTORÍAS)
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:	7.01-EG-PROINV 1
SEMESTRE:	SÉPTIMO
PERÍODO ACADÉMICO:	ABRIL 2015 - AGOSTO 2015
MODALIDAD:	PRESENCIAL
NIVEL DE FORMACIÓN:	GRADO
UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	CIENCIAS BÁSICAS
TIPO DE ASIGNATURA:	OBLIGATORIA
NÚMERO DE SEMANAS:	16
NÚMERO DE HORAS SEMANAL:	2
TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:	32
NÚMERO DE CRÉDITOS:	2.08
TÍTULO(S) ACADÉMICO(S) DEL DOCENTE:	MAGISTER EN DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA Y EDUCACIÓN LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PROFESORA DE CIENCIAS EXACTAS

PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:

PRERREQUISITOS:		CORREQUISITOS:	
ASIGNATURA	CÓDIGO	ASIGNATURA	CÓDIGO

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

La asignatura de Proyectos de Investigación I pertenece al Núcleo de Ciencias Básicas, que se constituye en el cumulo de conocimientos, normas y procedimientos necesarios para que el estudiante con solvencia elabore el proyecto y planifique el informe de investigación aplicando eficientemente la metodología de la investigación científica que permita obtener nuevos conocimientos que contribuirán a mejorar la calidad educativa en el Ecuador. Bajo estas apreciaciones, la asignatura de Proyectos de Investigación, facilita los conocimientos suficientes sobre la metodología de la investigación, indispensable para efectivizar y garantizar una investigación de calidad.

Esta asignatura se articula con el currículo de la carrera porque contribuye a formar profesionales calificados con conocimientos en el área de la psicología, con valores éticos y morales que le permita desenvolverse con eficiencia y eficacia, con calidad y calidez en el ámbito social, familiar y profesional. Además, esta asignatura se articula al Plan Nacional del Buen Vivir con el objetivo 4. Política 4.4. Mediante la cual se propende *“Asegurar la incorporación sistemática de programas y actividades de aprendizaje desde el aprender haciendo y la vinculación de la comunidad al proceso educativo”*.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:

1. Analizar los modelos y etapas del proceso de investigación científica a través de la utilización de una metodología dinámica que permita la producción de conocimientos nuevos.
2. Elaborar a través de la observación de normas y exigencias el Proyecto de Investigación para garantizar la ejecución de una investigación sistemática que permita la producción de nuevos conocimientos.

UNIDADES CURRICULARES:

UNIDAD Nº: I			
NOMBRE DE LA UNIDAD: CONCEPCIONES EPISTEMICAS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN			
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 10 horas			
RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD			
- Analiza los modelos y etapas del proceso de investigación científica considerándole como un proceso circular y no lineal.			
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	
TEMAS Y SUBTEMAS:	ACTIVIDADES DE DOCENCIA	ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
1. ENCUADRE PEDAGOGICO 1.1 Presentación y socialización de la Normativa Legal, Metodología de Aprendizaje y Sistema de Evaluación. 1.2 Socialización Silabo 2. EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA 2.1 Conceptualizaciones 2.2 Modelos del método general del proceso de investigación científica 2.3 Etapas del proceso de investigación científica. 2.4 Mitos y Falencias de la investigación 3. EL PROYECTO DE INVESTIGACION 3.1 Conceptualización, características. 3.2 Tipos de proyectos 3.3 La línea de investigación, ejercicio de investigación. 3.4 Páginas preliminares	CLASE TRATADA POR EL PROFESOR: Exposición de normas de conducta, institucionales, académicas. Explicación de la metodología de aprendizaje. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: Análisis del silabo DOCENCIA Saludo y control de asistencia Enunciación de la nueva temática Socialización de resultados Lluvia de ideas Proyección de videos sobre el Proceso de investigación científica. DOCENCIA Saludo y control de asistencia Enunciación de la nueva temática Socialización de resultados Reflexiones Proyección de videos sobre el Proyecto de investigación	TRABAJOS DE ANÁLISIS: Análisis de la normativa legal e institucional (LOES, Estatuto UNACH, R.R.A) TRABAJOS DE ANÁLISIS: Análisis del sílabo INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA-MESA REDONDA El Proceso de Investigación científica INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA-DEBATE El Proyecto de Investigación Páginas Preliminares	LECTURA Aspectos legales relacionados a los estudiantes y profesores contempladas en la LOES, Estatuto UNACH, R.R.A LECTURA Contenido del Sílabo LECTURA: El Proceso de investigación científica. Organizador gráfico. Resumen autónomo. LECTURA: El Proyecto de Investigación Páginas preliminares. Organizador gráfico. Resumen autónomo.

TIPOS DE EVALUACIÓN	<p>1.- Diagnóstica: Lluvia de ideas Dialogo Pedagógico Reflexiones Lectura comprensiva</p> <p>2.- Formativa: 2.1. Portafolio estudiantil Portafolio magnético, como medio de apoyo a la reducción de la contaminación ambiental, respetando el Acuerdo Ministerial N°131 del Ministerio del Ambiente</p> <p>2.2. Investigación Documental-Bibliográfica Ensayo sobre un tema educativo, profesional e institucional.</p> <p>2.3. Investigación de Campo Elaboración y aplicación de instrumentos de investigación sobre un tema determinado.</p> <p>3.- Sumativa: 3.1 Proyecto Integrador 3.2 Libro autónomo</p>
----------------------------	--

UNIDAD N°: II NOMBRE DE LA UNIDAD: COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD: 22 horas			
- Elabora el Proyecto de Investigación cumpliendo con la normativa y procedimientos metodológicos que efectivice su aprobación inmediata.			
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD		
TEMAS Y SUBTEMAS:	ACTIVIDADES DE DOCENCIA	ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL 1.1 Planteamiento del Problema 1.2 Formulación del Problema 1.3 Objetivos 1.4 Justificación e importancia	1. DOCENCIA Saludo y control de asistencia Enunciación de la nueva temática Socialización de resultados Reflexiones Proyección de videos sobre el planteamiento y formulación del problema, objetivos, justificación e importancia del problema de investigación. Socialización de contenidos Retroalimentación	1. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA- DEBATE- FORO Planteamiento del Problema Formulación del Problema Los objetivos, justificación e importancia del problema de investigación 2. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA- PANEL- MESA REDONDA- EJERCICIO	1. LECTURA: Planteamiento del Problema Formulación del Problema. Objetivo general y específicos Justificación e importancia del Problema de investigación. Organizador gráfico. Resumen autónomo.

<p>2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</p> <p>2.1 Antecedentes de la investigación 2.2 La fundamentación teórica 2.3 Definición de términos básicos 2.4 Hipótesis y Variables 2.5 Operacionalización de variables</p>	<p>Saludo y control de asistencia. Enunciación de la nueva temática. Socialización de resultados. Lectura comprensiva. Proyección de un video sobre ¿Cómo elaborar la fundamentación teórica?, hipótesis y variables. Socialización de contenidos. Retroalimentación</p>	<p>El estudio del arte y la fundamentación teórica Definición de términos básicos, hipótesis y variables. Realizar la Operacionalización de las variables.</p> <p>3. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA-EJERCICIO Determinar el método a emplearse en una investigación. Determinar el enfoque de una investigación en base a los objetivos. Determinar el tipo de investigación en base al método, enfoque y objetivos de investigación. Determinar el diseño de investigación en base a la complejidad de la investigación, enfoque y tipo de investigación. Extraer la muestra de una población. Elaboración de instrumentos de investigación.</p>	<p>2. LECTURA: Antecedentes de la investigación y la fundamentación teórica de un trabajo investigativo. Definición de términos básicos, hipótesis y variables. La operacionalización de variables Organizador gráfico. Resumen autónomo.</p>
<p>3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO</p> <p>3.1 El Método 3.2 El Enfoque de investigación 3.3 Tipo de investigación 3.4 Diseño de Investigación 3.5 Técnicas e instrumentos de investigación 3.6 Técnicas para la tabulación, procesamiento, interpretación y discusión de resultados</p>	<p>Saludo y control de asistencia Enunciación de la nueva temática Socialización de resultados Caso práctico. Proyección de un video sobre EL Marco Metodológico Socialización de contenidos. Retroalimentación.</p>	<p>Determinar el enfoque de una investigación en base a los objetivos. Determinar el tipo de investigación en base al método, enfoque y objetivos de investigación. Determinar el diseño de investigación en base a la complejidad de la investigación, enfoque y tipo de investigación. Extraer la muestra de una población. Elaboración de instrumentos de investigación.</p>	<p>3. LECTURA: El método. El enfoque de la investigación. Clasificación de la investigación. Los diseños de investigación. Población y muestra. Técnicas e instrumentos de investigación. Las técnicas para la tabulación, procesamiento, interpretación y discusión de resultados. Organizador gráfico. Resumen autónomo.</p>
<p>4. CAPÍTULO IV: MARCO ADMINISTRATIVO</p> <p>4.1 Los recursos 4.2 El cronograma de actividades 4.3 Materiales de Referencia 4.4 Normas APA</p>	<p>Saludo y control de asistencia Enunciación de la nueva temática Socialización de resultados Lluvia de ideas. Proyección de un video los Marco Administrativo Socialización de contenidos. Retroalimentación</p>	<p>4. DOCUMENTAL BIBLIOGRÁFICA-TALLER- DEBATE Describir los recursos necesarios para la ejecución de una investigación. Elaborar el cronograma de actividades a desarrollarse en la</p>	<p>4. LECTURA: Lo recursos: Humanos. Materiales, humanos y financieros El cronograma de actividades. Los materiales de referencia y Normas APA. Organizador gráfico.</p>

		ejecución de la investigación. Elaborar los materiales de referencia y Normas APA.	Resumen autónomo.
TIPOS DE EVALUACIÓN	1.- Diagnóstica: Lluvia de ideas Dialogo Pedagógico Reflexiones Lectura comprensiva Análisis de casos 2.- Formativa: 2.1. Portafolio estudiantil Entrega del portafolio 2.2. Investigación Documental-Bibliográfica Entrega del ensayo 3.- Sumativa: 3.1 Proyecto de Integrador 3.2 Libro autónomo 3.3 Proyecto de investigación		

PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES

Estudio Psicosocial de los estudiantes de la carrera de Psicología Educativa, período abril – agosto 2015.

METODOLOGÍA:

La metodología a utilizarse en la signatura es:

Métodos:

- *Aprendizaje basado en problemas*
- *Aprendizaje Cooperativo*

Técnicas e instrumentos:

Técnica:

Las técnicas individuales de aprendizaje a utilizarse son:

- La lectura
- El subrayado
- Los organizadores gráficos

Las técnicas grupales de aprendizaje y/o estudios son:

- El debate
- La mesa redonda,
- El panel
- El foro
- El dialogo pedagógico y casos prácticos. Observación
- Prueba o test

Instrumento:

- Como instrumentos se utilizarán:
- Materiales de oficina

<ul style="list-style-type: none"> - Didácticos y tecnológicos. - Test y pre test <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computador - Proyector - Pizarra - Marcadores - Videos - Diapositivas <p>El sistema de evaluación es totalmente cualitativo y su función es la construcción y difusión de conocimientos, que permite evidenciar los logros alcanzados por el estudiante dentro del proceso de aprendizaje</p>

ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:

VIRTUAL	AÚLICO
Aula virtual, biblioteca.	Aulas de la Carrera de Psicología Educativa.

EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Para la composición de la nota semestral de los estudiantes, se tomará en cuenta la siguiente tabla:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	Primer Parcial % (Puntos:)	Segundo Parcial % (Puntos:)
DOCENCIA (Asistido por el profesor y actividades de aprendizaje colaborativo)	Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, proyectos de integración de saberes, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.	40%	40%
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN (Diversos entornos de aprendizaje)	Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.	30%	30%

<p>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO (Aprendizaje independiente e individual del estudiante)</p>	<p>Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.</p>	<p>30%</p>	<p>30%</p>
<p>PROMEDIO</p>		<p>100% - 10</p>	<p>100% - 10</p>

RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:

Resultados de Aprendizaje del Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA - MEDIA - BAJA: Al logro de los R. de A. del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: El estudiante es capaz de: (evidencias del aprendizaje: conocimientos, habilidades y valores)
	A Alta	B Media	C Baja	
1. Analiza los modelos y etapas del proceso de investigación científica considerándole como un proceso circular y no lineal.	X			Informe de investigación de campo Libro autónomo
2. Elabora el Proyecto de Investigación cumpliendo con la normativa y procedimientos metodológicos que efectivice su aprobación inmediata.	X			Proyecto de investigación previo a la obtención del título profesional Proyecto integrador de saberes

BIBLIOGRAFÍA:

11.1. BÁSICA:
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO. (2014) Formatos para la presentación de tesis Riobamba, Ecuador.
HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. (1997). <i>Metodología de la Investigación</i> . McGraw-Hill, México.
VILCA TANTAPOMA, Eduardo; (2012). <i>Metodología de la Investigación Científica</i> . Edunt. Perú
11.2. COMPLEMENTARIA:
MEJÍA MEJÍA, Elías (2005). <i>Metodología de la Investigación Científica</i> . Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
MEJÍA MEJÍA, Elías (2005). <i>Técnicas e instrumentos de investigación</i> . Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
HERRERA, Carlos. (2012). <i>Manual para la Elaboración del Proyecto e Informe de Investigación</i> . Editorial Noriega. Riobamba, Ecuador.

PERFIL DEL DOCENTE:

Ximena Jeanneth Zúñiga García, preparación académica a Nivel de Pregrado en la Universidad Nacional de Chimborazo obteniendo el título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Profesora de Ciencias Exactas; Magister en Desarrollo de la Inteligencia y Educación por la Universidad Nacional de Chimborazo. Actualmente me encuentro como egresada del Doctorado de Educación, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente de Matemática del Colegio Particular "GEORGE WASHINGTON", Docente de Matemática y Directora Pedagógica del Liceo de Ciencias "NUEVO MUNDO", Docente de Matemática y Física del Colegio Fiscal "LA LIBERTAD", Docente del Colegio Fiscal "PENINSULA DE SANTA ELENA", Docente de la Universidad Estatal "PENINSULA DE SANTA ELENA", Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo, hasta la actualidad. He realizado capacitación en cuanto a Estadística Básica con Spss1, Elaboración de Artículos Científicos, Escritura Académica, Estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje de físico-química. Participación en congreso Internacional de Educación superior en calidad de ponente conferencia titulada "Investigar y ser Investigador en Educación".

RESPONSABLE/S DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:	Nombre: Ximena Zúñiga García f)
--	--

LUGAR Y FECHA:	Abril del 2015
-----------------------	----------------

REVISIÓN Y APROBACIÓN

.....
DIRECTOR(A) DE CARRERA

Anexo 5: Plan de trabajo

PLAN DE TRABAJO DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

I. DENOMINACIÓN

Programa de aprendizaje para el desarrollo de habilidades investigativas

II. DATOS GENERALES

Total de sesiones: 16 sesiones

Número de horas: 2 horas a la semana

Profesor responsable: Mgs. Ximena Zúñiga García

Participantes: Estudiantes del séptimo semestre paralelo "A" de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías-UNACH

Duración: 16 semanas, 2 horas a la semana

No de alumnos: 47 estudiantes

III. PRESENTACIÓN

La universidad como institución de educación superior, es la encargada de formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaz de analizar problemas relacionados con la práctica profesional, buscar soluciones, aplicarlas y asumir responsabilidades sociales. Para ello debe propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y actitudes para la investigación científica fomentando el pensamiento creativo y crítico, la reflexión, el trabajo independiente y en equipo.

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia didáctica que se emplea para fomentar los aprendizajes en los estudiantes, partiendo por la formulación de problemas, al contrario de lo que ocurre en metodologías tradicionales, donde primero se enseña la teoría y luego se aplica a un problema.

El Plan didáctico de la estrategia de aprendizaje basado en problemas se ha diseñado con el fin de que se aplique en el programa curricular de la asignatura de proyectos de investigación de tal manera que le permita al docente desarrollar en sus estudiantes habilidades investigativas, reflexión crítica y metacognición, desarrollar de forma excepcional la capacidad para gestionar el conocimiento, la capacidad de adaptarse a los cambios, ser flexibles, proactivos.

IV. OBJETIVOS O CAPACIDADES

Aplicar el Programa Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas para el desarrollo de habilidades investigativas desde la asignatura de Proyectos de Investigación en los estudiantes del séptimo semestre de la Carrera de Psicología Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 1

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
1. CONCEPCIONES EPISTEMICAS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	1.1 EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA 1.1.1 Conceptualizaciones 1.1.2 Modelos del método general del proceso de investigación científica	Identifica diferentes modelos del proceso de investigación científica

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	10 minutos
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	20 minutos
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	20 minutos
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	20 minutos

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 2

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
1.CONCEPCIONES EPISTEMICAS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	1.1 EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA 1.1.1 Etapas del proceso de investigación científica. 1.1.2 Mitos y falencias de la investigación	Reconoce las etapas del proceso de investigación científica

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	10 minutos
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Tablet Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	20 minutos
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	20 minutos
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	20 minutos

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Medios audiovisuales 2.- Fotografía 3.- Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 3

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

N° DE ESTUDIANTES: 47

MODALIDAD: Presencial

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE SEMANAS: 16

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
1.CONCEPCIONES EPISTEMICAS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	1.2 EL PROYECTO DE INVESTIGACION 1.2.1 Conceptualización, características. 1.2.2 Tipos de proyectos	Identifica los tipos de proyectos de investigación

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Tablet Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. El debate dirigido o discusión guiada: 6. Philipps 66 7. Lectura compartida 8. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Medios audiovisuales 2.- Fotografía 3.- Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 4

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
1. CONCEPCIONES EPISTEMICAS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	1.2 EL PROYECTO DE INVESTIGACION	Identifica la línea de investigación
	1.2.1 La línea de investigación, ejercicio de investigación	
	1.2.2 Ejercicio de investigación	

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Tablet Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Medios audiovisuales 2.- Fotografía 3.- Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 5

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

N° DE ESTUDIANTES: 47

MODALIDAD: Presencial

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE SEMANAS: 16

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2. COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.1 CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL 2.1.1 Planteamiento del Problema 2.1.2 Formulación del Problema	Elabora el Planteamiento del Problema Estructura Formulación del Problema

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inició con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	10 minutos
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	20 minutos
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	20 minutos
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	20 minutos

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio</p>	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	30 minutos
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias</p>	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	10 minutos
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<p>1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos</p>	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	10 minutos

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 6

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:**

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.1 CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL 2.1.3 Objetivos general y específicos 2.1.4 Justificación o significatividad	Estructura los objetivos de la investigación Determina las razones, motivos e importancia de la investigación

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 7

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.1 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 2.2.1 Antecedentes de la investigación 2.2.2 La fundamentación teórica	Elabora los antecedentes de la investigación Estructura la fundamentación teórica del trabajo investigativo en relación al problema y a las variables

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	10 minutos
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Tablet Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	20 minutos
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	20 minutos
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	20 minutos

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 8

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

N° DE ESTUDIANTES: 47

MODALIDAD: Presencial

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE SEMANAS: 16

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 2.2.3 Definición de términos básicos 2.2.4 Hipótesis y variables 2.2.5 La fundamentación teórica	Estructura y elabora la definición de términos básicos Estructura la hipótesis de investigación y extraer las variables.

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 Minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 9

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 2.2.5 Operacionalización de variables	Elabora la Operacionalización de variables

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	10 minutos
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	20 minutos
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	20 minutos
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	20 minutos

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 10

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:**

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.3 CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 2.3.1 El Método 2.3.2 El Enfoque de investigación	Determina el método, enfoque, que se va aplicar en la investigación

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inició con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 11

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

N° DE ESTUDIANTES: 47

MODALIDAD: Presencial

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE SEMANAS: 16

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.3 CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO 2.3.1 Tipo de investigación 2.3.2 Diseño de Investigación	Determina el tipo y diseño de investigación que se va aplicar en la investigación

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Tablet Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 12

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:**

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.3 CAPÍTULO III: MARCO METODOLOGICO 2.3..3 Técnicas e instrumentos de investigación	Planifica y diseña instrumentos de investigación

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 13

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:**

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.3 CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 2.3.4 Técnicas para la tabulación, procesamiento, interpretación y discusión de resultados	Selecciona las técnicas más apropiadas para la tabulación, procesamiento, interpretación y discusión de resultados de la investigación

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inició con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Lluvia de ideas</i> 2. <i>Diálogo pedagógico</i> 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>10 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos 	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 14

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:** “A”

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.4 CAPÍTULO IV: MARCO ADMINISTRATIVO 2.4.1 Los recursos 2.4.2 El cronograma de actividades	Elabora el Marco Administrativo del Proyecto de Investigación Profesional

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u> 1.Lluvia de ideas 2.Diálogo pedagógico</p>	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario</p>	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate</p>	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos</p>	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 15

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:**

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.4 CAPÍTULO IV: MARCO ADMINISTRATIVO 2.4.3 Materiales de Referencia	Ubica las referencias bibliográficas y electrónicas entre las fuentes

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inicio con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico</p>	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario</p>	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Tablet Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate</p>	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos</p>	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR
SESIÓN DE CLASE N°: 16

A. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE: Mgs. Ximena Zúñiga García.

PERÍODO ACADÉMICO: abril 2015 – agosto 2015

N° DE ESTUDIANTES: 47

TIPO DE ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE HORAS SEMANAL: 2

LUGAR Y FECHA: Riobamba, Abril del 2015

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Proyectos de investigación

CURSO: Séptimo **PARALELO:**

MODALIDAD: Presencial

NÚMERO DE SEMANAS: 16

TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO: 32

UNIDAD	CONTENIDOS	INDICADOR DE LOGRO
2.COMPONENTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	2.4 CAPÍTULO IV: MARCO ADMINISTRATIVO 2.4.4 Normas APA	Aplica las normas APA a su proyecto de investigación

B. SECUENCIA METODOLÓGICA

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>1. Presentación del tema o problema En esta fase se da inició con la presentación y socialización del tema o problema, se proporcionan las directrices generales, resolviendo las inquietudes de los estudiantes antes de la ejecución de la tarea y de la conformación de los grupos de trabajo, los cuales estuvieron integrados por seis estudiantes.</p>	<p><u>Técnicas de explicación oral</u> 1. Lluvia de ideas 2. Diálogo pedagógico</p>	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>
<p>2. Investigación del tema o problema El grupo de trabajo recopila la mayor cantidad de información y datos sobre el objeto a ser estudiado. Se sugiere que las fuentes de información pueden proceder de documentos físicos o virtuales.</p>	<p><u>Técnica del Fichaje</u> 1. <i>De síntesis</i>: contienen la síntesis de un libro completo, de un capítulo, o de un apartado de un libro. 2. <i>De citas o textual</i>: contienen una afirmación textual, no un conjunto encadenado de afirmaciones como el resumen y la síntesis. 3. Personales o de comentario</p>	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Tablet Laptop Celular inteligente Bibliotecas Fichas</p>	<p>20 minutos</p>
<p>3. Trabajos en talleres En esta actividad curricular confluye el aprendizaje cooperativo y colaborativo, siendo estos espacios propicios para el desarrollo de habilidades y destrezas, para la reflexión y análisis de la información.</p>	<p><u>Técnicas de trabajo en grupo</u> 1. El debate dirigido o discusión guiada: 2. Philipps 66 3. Lectura compartida 4. El debate</p>	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Útiles escolares</p>	<p>20 minutos</p>
<p>4. Investigación más profunda El estudiante en esta fase construye un conocimiento fundamentado, no solo en el análisis, síntesis y la reflexión de la información, sino que constata que esta fuera real en el contexto o entorno social.</p>	<p><u>Técnicas de síntesis</u> 1. Resumen 2. Esquema 3. Organizadores gráficos</p>	<p>Aula Aula Virtual Proyector Pizarra digital Diapositivas Mobiliario</p>	<p>20 minutos</p>

ESTRATEGIA	TÉCNICAS	RECURSOS EDUCATIVOS	TIEMPO
<p>5. Presentación del Problema En esta etapa del aprendizaje basado en problemas, especialmente se dieron a conocer las características y cualidades del problema, objetivos, metodología y resultados que se alcanzaron.</p>	<p><u>Técnicas expositivas</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Debate 2. Mesa redonda 3. Panel 4. Foro 5. Seminario 6. Conferencia 7. Simposio 	<p>Aula Libros físicos Libros virtuales Table Laptop Celular inteligente Bibliotecas</p>	<p>30 minutos</p>
<p>6. Difusión En esta etapa, la difusión es una actividad fundamental, de nada servirían los conocimientos adquiridos a través de este estilo de aprendizaje, sino se daban a conocer los resultados del proceso.</p>	<p><u>Técnicas de difusión</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios audiovisuales 2. Fotografía 3. Transparencias 	<p>Diapositivas Papelotes Tarjetas Aula virtual</p>	<p>10 minutos</p>
<p>7. Reflexión sobre lo aprendido Las experiencias adquiridas durante la ejecución del trabajo investigativo, aplicando el aprendizaje basado en problemas, fueron esenciales para fortalecer, corregir y repetir los procedimientos aplicados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizadores gráficos 2. Resúmenes 3. Ensayos 	<p>Aula pedagógica Pizarra electrónica Diapositivas Hojas</p>	<p>10 minutos</p>

DOCENTE

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
PHD. CARMEN VARGUILLAS SIABIL	Docente - Universidad Nacional Experimental Libertador	Instrumento estrategia de aprendizaje basado en problemas y su influencia en las habilidades investigativas	Mgs. Ximena Zúñiga García
Título: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS Caso: Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					90%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					85%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					95%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					82%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					90%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					86%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					97%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					90%
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					90%

III. OPINION DE APLICACIÓN:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 89,5%

Ecuador, mayo 6 del 2015	1758541286		
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

FICHA DE VALIDACIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del Informante	Cargo o Institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
PHD. OLGA BARBÓN PEREZ	Docente - Universidad Nacional de Chimborazo	Instrumento estrategia de aprendizaje basado en problemas y su influencia en las habilidades investigativas	Mgs. Ximena Zúñiga García
Título: ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS Caso: Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador 2015.			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21- 40%	Buena 41- 60 %	Muy buena 61-80%	Excelente 81- 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					82%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					90%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					97%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					86%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias					91%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos					90%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					92%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					91%
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado					96%

III. OPINION DE APLICACIÓN:

Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 90,6%

Ecuador, mayo 6 del 2015	1756491279		
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



FICHA DE VALIDACIÓN DEL CONTENIDO

Autor : ZÚÑIGA GARCÍA XIMENA JEANNETH
Cargo e institución donde labora : Docente de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, Riobamba – Ecuador

Instrumento estrategia de aprendizaje basado en problemas y su influencia en las habilidades investigativas de los estudiantes de la Facultad De Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo Ecuador 2015

Jurado experto : Dr. RONALD J. ALARCÓN ANCO Ph.D.

Marque Ud. Con una aspa "X" en la escala teniendo en cuenta

INADECUADO	POCO ADECUADO	ADECUADO	MUY ADECUADO
1	2	3	4

ASPECTOS	CRITERIOS	1	2	3	4
Univocidad de cada ítem	¿Se entiende el ítem?				X
	¿SU redacción es clara?				X
Pertinencia	¿Tiene los ítems relación lógica con el objetivo que se pretende estudiar?				X
Organización	¿Existe una organización lógica en la presentación del ítem respectivo?				X
Importancia	¿Qué peso posee el ítem con relación a la dimensión de referencia?				X

Evaluado por:

Apellidos y Nombres: DR. RONALD J. ALARCÓN ANCO

D.N.I. 30963512

Firma: 

Anexo 7: Registro fotográfico



