

**APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y SU INFLUENCIA EN LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNFV- 2020**

*PROBLEM-BASED LEARNING AND ITS INFLUENCE ON INVESTIGATIVE SKILLS IN STUDENTS OF THE UNFV FACULTY OF EDUCATION- 2020*

*APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E SUA INFLUÊNCIA NAS HABILIDADES DE INVESTIGAÇÃO EM ESTUDANTES DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNFV - 2020*

**Recibido:** 17 de setiembre del 2020

**Aprobado:** 24 de noviembre del 2020

---

**OBREGÓN ALZAMORA, Norka Inés**<sup>1</sup>

**Patricia Irene TERRAZAS OBREGÓN**<sup>2</sup>

---

**Resumen.**

La Educación Superior debe dar una formación integral, desarrollando capacidades, habilidades y destrezas en los estudiantes para transformar conscientemente el desarrollo social, cultural, educativo, económico, ambiental, tecnológico y global a través de los problemas reales del contexto con la aplicación didáctica de la estrategia del ABP dándoseles pautas para desarrollar sostenidamente las habilidades investigativas formando estudiantes autónomos, creativos, comunicativos, responsables, autodidactas.

---

<sup>1</sup> Docente de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima - Perú. ORCID 0000-0002-7147-3548

<sup>2</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima - Perú.

En este contexto la investigación científica desarrollada es transversal bivariada y con enfoque cuantitativo, tiene un diseño metodológico cuasi experimental, donde se manipula intencionalmente la variable independiente (ABP), para ver los resultados que se producirán en la variable dependiente (habilidades investigativas), se trabajó en dos grupos uno de control y el otro experimental siguiendo el diseño de pre prueba - post prueba que se aplicó a una muestra de 47 estudiantes, de control y experimental de las cuatro Escuelas Profesionales de la facultad de Educación.

A estos dos grupos se le administra un test previo para medir las condiciones en que se encuentran los estudiantes con respecto a la variable independiente y se les aplica la estrategia para ver el desarrollo de habilidades investigativas. Con el estadígrafo adecuado se encuentra que efectivamente en los análisis post test del grupo experimental se encuentra que hay logros importantes en las habilidades investigativas a partir de la planificación, gestión administrativa de la investigación, planteamiento de la metodología, el lenguaje científico y las habilidades tecnológicas al aplicarse la estrategia basada en problemas.

**Palabras Claves:** Aprendizaje basado en problema, (ABP); Habilidades Investigativas.

### **Abstract.**

Higher Education must provide comprehensive training, developing capacities, skills and abilities in students to consciously transform social, cultural, educational, economic, environmental, technological and global development through real problems of the context with the didactic application guidelines to sustainably develop research skills, forming guidelines to sustainably develop research skills, forming autonomous, creative, communicative, responsible, self-taught students

Within this context, the research entitled: "PROBLEM-BASED LEARNING AND ITS INFLUENCE ON RESEARCH SKILLS IN STUDENTS OF THE UNFV-2020 FACULTY OF EDUCATION" is an exploratory investigation because it led to the formulation of the

research problem and the objectives of the study; explanatory because it reveals the effects of applicative causes with a quantitative approach, with a quasi-experimental design, in a quasi-experimental study where the independent variable (ABP) is intentionally manipulated, to see the results

These two groups are administered a previous test to measure the conditions in which the students are with respect to the independent variable (ABP), then both groups are subjected to the post test. As expressed by Román (2004) "The university more than a provider of information must be a builder of knowledge, producing well-ordered minds."

**Keywords:** Problem-based learning (PBL); Investigative Skills.

### **Introducción.**

La Educación Superior contemporánea no solo se preocupa del conocimiento que el estudiante debe aprender y saber, sino también de los problemas de globalización, ambientales, sociales, económicos, y del desarrollo tecnológico, en consecuencia se exige que el sistema educativo se fundamente en nuevas e innovadoras estrategias educativas que contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes, es decir el desarrollo del conocimiento, de sus habilidades y destrezas, competencias que tienen como fin formar ciudadanos comprometidos con el desarrollo social, económico, cultural, educativo, tecnológico de los pueblos, el trabajo aborda el problema del desconocimiento y/o inaplicabilidad de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia didáctica innovadora en la enseñanza de las habilidades investigativas la cual se fundamenta en hechos reales para ello utiliza problemas del entorno y contextos sociales educativos, para que en base a la solución de los mismos se adquiriera nuevos conocimientos tal como lo expresa *García de la Vega (2010)*, "el ABP se sustenta en el principio de utilizar problemas para la adquisición de nuevos conocimientos".

*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, A partir de ahí, el propio estudiante identifica las necesidades de aprendizaje, busca la información necesaria y finalmente presenta los resultados. El ABP es un método de

*enseñanza activa que se caracteriza por producir el aprendizaje a partir de la solución de un problema de la vida real. Los aprendices, a través del estudio individual y la discusión en pequeños grupos, descubren sus propios conocimientos al tratar de comprender y resolver el problema colaborativamente, mientras que el docente actúa como un facilitador que guía y apoya la iniciativa de los estudiantes”.*

El ABP promueve la disposición afectiva y la motivación de los estudiantes indispensables para lograr aprendizajes significativos, Para Ausubel el aprendizaje significativo se da cuando la nueva información se relaciona con los conocimientos previos que poseen los estudiantes y estos a su vez pueden ser aplicados a su vida diaria.

El ABP provoca conflictos cognitivos en los estudiantes, Un conflicto cognitivo se da cuando se rompe el equilibrio cognitivo, es decir, se crea una condición de inestabilidad al introducir algo desconocido, para lo cual es necesario buscar respuestas, plantear interrogantes, investigar, hasta llegar al conocimiento que le hace volver de nuevo al equilibrio cognitivo.

En el ABP resulta, fundamentalmente la colaboración y la cooperación de los estudiantes, de esta manera el ABP permite el desarrollo de la zona próxima de los estudiantes integrantes del trabajo en equipo, porque cada integrante es responsable del logro de su tarea asignada, eso implica un compromiso mutuo de todos los integrantes para resolver los problemas juntos.

Según los resultados de la investigación de:

*Ramírez Castillo (2016), “el ABP no solamente promueve el desarrollo activo de estudiantes sino también de docentes quienes a través de su experiencia y conocimiento van resolviendo dudas e inquietudes, de esta manera se llega al proceso de investigación. La práctica educativa de los docentes es una actividad dinámica, reflexiva en la que media el conocimiento produciéndose la interacción docente alumno, alumno docente, en esta interacción interviene la pedagogía. este acto didáctico se da en el aula”.*

La formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado, constituye abordar la temática, para deslindar los términos de Formación de habilidades para la investigación o desarrollo de habilidades investigativas, luego de analizar la bibliografía, concluimos que el desarrollo de habilidades investigativas, como objetivo educativo en la Educación Superior se encuentra explícita e implícita en el proceso de enseñanza aprendizaje y tiene gran valor en la formación profesional.

En el trabajo y en la literatura revisada se considera señalar la teoría constructivista y el enfoque por competencias para el desarrollo de las habilidades investigativas que se forman a través de los procesos conscientes, que, desde la planificación, se acerque a la realidad social educativa de su entorno.

Desde la visión constructivista se distinguen los roles fundamentales de estudiantes y docentes como parte del proceso. Los estudiantes son activos constructores de sus conocimientos, mientras que los docentes participan como mediadores humanos que promueven y facilitan la aprehensión de nuevos contenidos, Como parte de estos roles, la formación para la investigación en términos de desarrollo de habilidades investigativas, los docentes valoran los conocimientos, las habilidades, valores y actitudes desarrolladas previamente por los alumnos e identifiquen sus potencialidades para la construcción del nuevo saber .

Asimismo, Tamayo sostiene que las habilidades investigativas fundamentales parten del: Observar, descubrir, explicar y predecir. En ambas vías, tanto desde la profesión docente, como desde la condición de académicos, quienes ostentan los cargos de tutores y encargados de cátedra, deben necesariamente, incorporar el quehacer investigativo como parte de su labor. Para ello, más que la prescripción y la declaración de esa condición por parte de las instancias máximas, se requiere que cada académico desarrolle un conjunto de competencias, capacidades y habilidades investigativas que le permitan el ejercicio de la actividad investigativa y la incorporación de los resultados de las investigaciones en el mejoramiento de los procesos pedagógicos, así como el aporte a su campo disciplinario.

*Para Barrera Kalhil, Josefina (2007) “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”.*

### **Justificación.**

El presente estudio permitirá probar el cumplimiento de su actividad científica disciplinar, la cual está normada en la Ley Universitaria 30220 y se fundamenta alrededor de las tareas de: docencia, investigación, gestión, extensión, permanencia y responsabilidad social, bajo esta premisa la Educación Superior se enfrenta a una serie de desafíos en un mundo que se transforma.

La educación superior debe ser de carácter humanístico, cultural y científico, que propicie la producción científica, el espíritu reflexivo orientando al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico cualidades que permiten el desarrollo.

Justificación Pedagógica de la presente investigación se sustenta en la teoría del constructivismo con la metodología activa del ABP cuyo principio es utilizar problemas reales para la adquisición de nuevos conocimientos, muchos autores sostienen:

1. El ABP promueve la disposición afectiva y la motivación en los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.
2. El ABP provoca conflictos cognitivos en los estudiantes invitándolos a la investigación en la búsqueda de información.
3. El ABP permite el trabajo colaborativo con el desarrollo de la zona próxima del estudiante en la resolución de problemas.
4. El ABP favorece tanto el aprendizaje grupal como el autónomo y el global.
5. El ABP promueve el desarrollo activo del docente como la del alumno.

Justificación Práctica. El ABP como método de aprendizaje activo, se centra en el estudiante con el propósito de que él sea quien vaya descubriendo y produciendo

conocimientos, habilidades y actitudes, a través de la investigación en situaciones de la vida real.

Según el fundamento del paradigma constructivista el ABP genera aprendizaje significativo, bajo esa premisa, la metodología del ABP ha influido en las habilidades de planificación, organización, metodología de investigación, lenguaje científico y habilidades en el manejo de tecnologías en los estudiantes de las escuelas profesionales de la facultad de educación, Es una investigación cuasi experimental, siguiendo el diseño de Pre prueba y post prueba. Hernández 2014, con estudiantes de las escuelas profesionales de Educación, estudio cuasi experimental se realiza la manipulación intensional de la variable independiente para ver los resultados que provoca la medición de la variable dependiente, se trabajó con dos grupos, uno experimental y el otro de control.

Justificación Teórica, El ABP como metodología del aprendizaje constructivista y significativo, es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, desde el punto de vista cognitivo esta metodología bien trabajada trae una serie de beneficios por que da autonomía, autorregulación, desarrolla pensamiento crítico, reflexivo, comunicación habilidades sociales para integrarse fácilmente a un trabajo en equipo .Además le permite mejorar su desempeño socioemocional la convivencia dentro y fuera del aula.

*Según Gonzales Hernando, Carolina (2012) " la aplicación del ABP, mejora las habilidades sociales, la comunicación oral y escrita, el uso de tecnologías, transferencia y construcción de conocimientos. La importancia, radica. en centrarse en el ser humano, con el propósito de garantizar su desarrollo personal y profesional en forma holística, participativa, democrática, reflexiva, comunicativa, asertiva, con pensamiento crítico, saber resolver problemas reales y tomar decisiones, esto obliga al Estado a constituir a la Educación como un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal".*

### **Objetivo General.**

Analiza la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades investigativas en los estudiantes de la facultad de educación de la UNFV 2020.

### **Objetivos Específicos.**

1. Establecer la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades de planificación en los estudiantes de la facultad de educación de la UNFV 2020.
2. Analiza la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades de organización en los estudiantes de la facultad de educación de la UNFV – 2020.
3. Establecer la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades metodológicas en los estudiantes de la facultad de educación de la UNFV – 2020.
4. Establecer la influencia del aprendizaje basado en problemas en las habilidades del lenguaje científico en los estudiantes de la facultad de educación de la UNFV- 2020.
5. Comprobar la influye del aprendizaje basado en problemas en las habilidades de tecnología en los estudiantes de la facultad de educación de la UNFV- 2020

### **Metodología.**

El método de esta investigación tiene enfoque cuantitativo, transversal, bivariado. Con un diseño cuasi experimental. Aplicada en los, estudiantes del VII ciclo, de las cuatro escuelas profesionales, de la facultad de educación de la UNFV.

Hernández, (2014) señala, bajo el paradigma cuantitativo se desarrolla un cuasi experimental, siguiendo un diseño de pre prueba- post prueba

### **Población y muestra**

La Población en estudio es finita constituida por 283 estudiantes del VII ciclo de la facultad de educación de la UNFV.

Numero de orden	Escuelas profesionales	Cantidad de estudiantes
1	Inicial	98
2	Primaria	63
3	Secundaria	77
4	Ed. Física	45
<b>TOTAL</b>		<b>283</b>

La muestra se seleccionó, a través del muestreo no probabilístico intencional, todos estudiantes del VII, ciclo de las cuatro escuelas profesionales, distribuidos en dos grupos, uno de control y el otro experimental ambos grupos con 47 participantes.

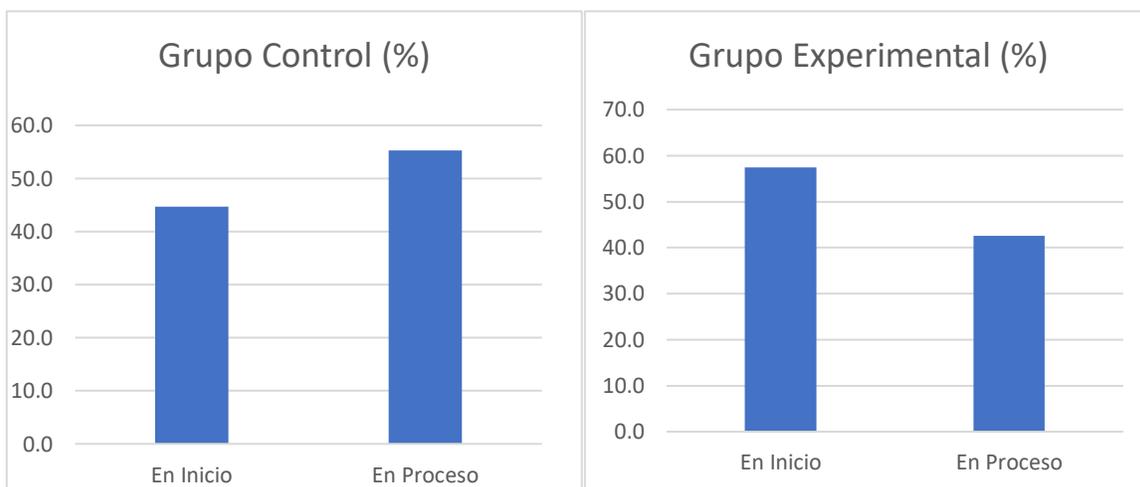
Escuelas Profesionales	Grupo	Muestra
<b>Estudiantes del VI I ciclo</b>	G. EXPERIMENTAL	47
<b>Estudiantes del VII ciclo</b>	G. CONTROL	47
<b>TOTAL</b>		<b>94</b>

## Resultados.

### Presentación: Análisis E Interpretación De Los Datos.

### Habilidades Investigativas – Pre Test

En la gráfico1, en el pre test se observan dos grupos, uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se puede apreciar que el 57.4%de estudiantes presentan habilidades investigativas en inicio, 42.6% en proceso, en el grupo control se puede apreciar que el 55.3 % de estudiantes presentan habilidades investigativas en proceso y 44.7% en inicio.

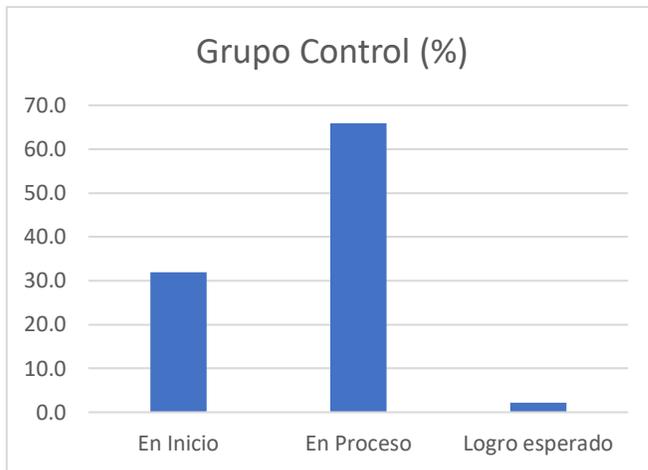


**Gráfico 1: Habilidades Investigativas – Pre Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades Investigativas Post Test

En el gráfico 2, en el post test, se observa dos grupos, uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se observa que el logro destacado del 100% en los estudiantes, y en el grupo de control se aprecia que el 66% de estudiantes tienen habilidades en el proceso.31.9% en el inicio y en el logro esperado 2.1%, **En consecuencia, se puede afirmar que el grupo experimental ha tenido un logro significativo.**

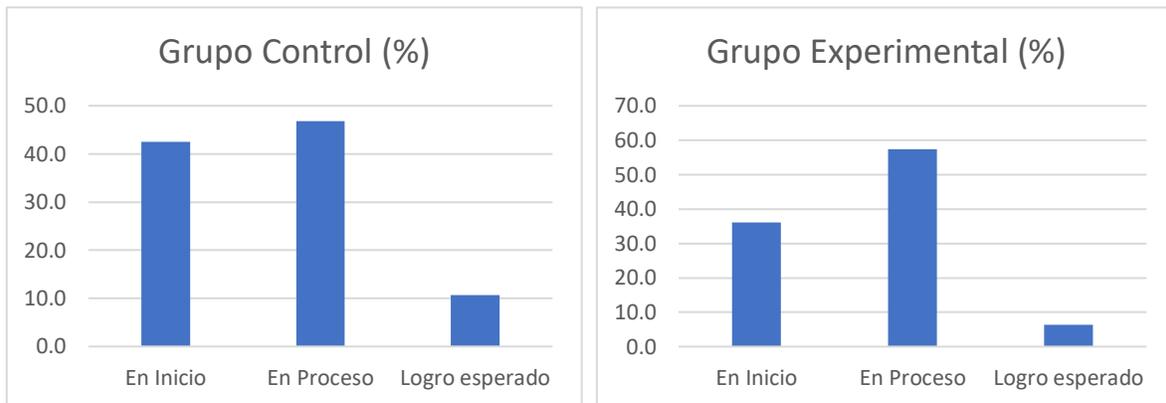


**Gráfico 2: Habilidades Investigativas Post Test**

Fuente: Elaboración propia

### **Habilidades de Planificación de la Investigación Pre Test**

En el gráfico 3, en el pre test se observa, dos grupos, uno de control y el otro experimental. En el grupo experimental se observa que el 57.4% presentan habilidades de planificación de la investigación, en el proceso y 36.2% en inicio y 6.4% en logro esperado, en el grupo de control se observa que 46.8% de estudiantes presentan habilidades de planificación en la investigación en el proceso 42.6% en el inicio y 10.6 en el logro esperado.

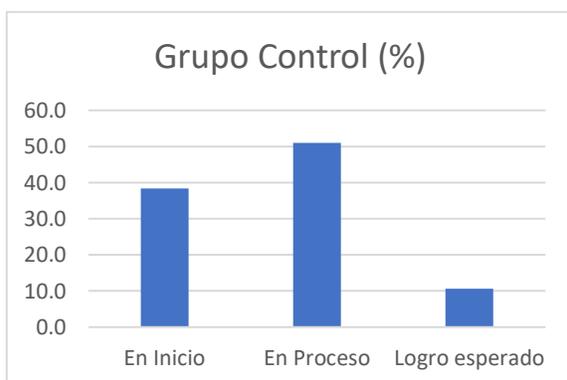


**Gráfico 3: Habilidades de Planificación de la Investigación Pre Test**

Fuente: Elaboración propia

#### Habilidades de Planificación de la Investigación Post Test

En el post test, gráfico 4, se observan dos grupos, uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se aprecia que el 100% de estudiantes presentan habilidades de logro destacado, en el grupo de control se puede apreciar que el 51.1% están en proceso, el 38.3% en inicio, 5%, en logro esperado 10.6%, Por lo tanto, se observa que en el grupo experimental los estudiantes han tenido una mejora significativa con la aplicación del programa.

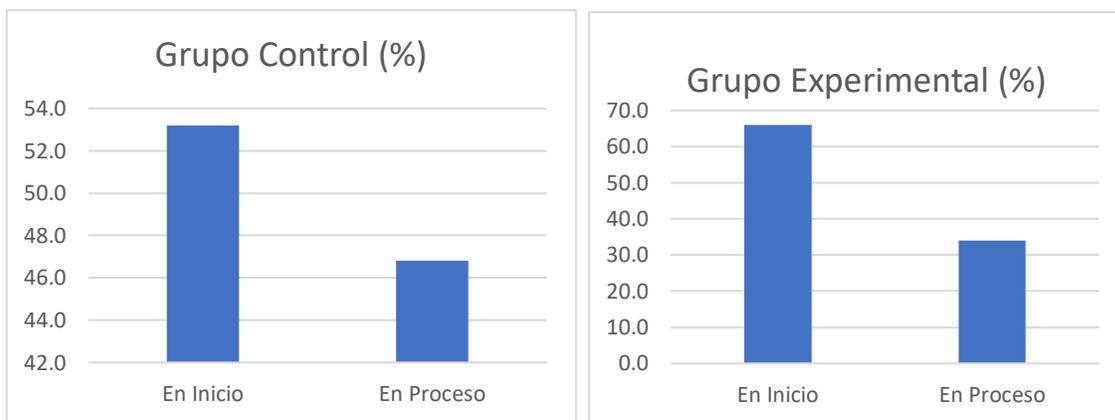


**Gráfico 4: Habilidades de Planificación de la Investigación Post Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades de Organización de la Información Pre Test

En el gráfico 5 en **el pre test**, se observa dos grupos, uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se puede apreciar que el 66% de alumnos presentan habilidades de organización al inicio, 34% en proceso, y en el grupo de control se observa que el 46.8% en proceso, y 53.2% en inicio.

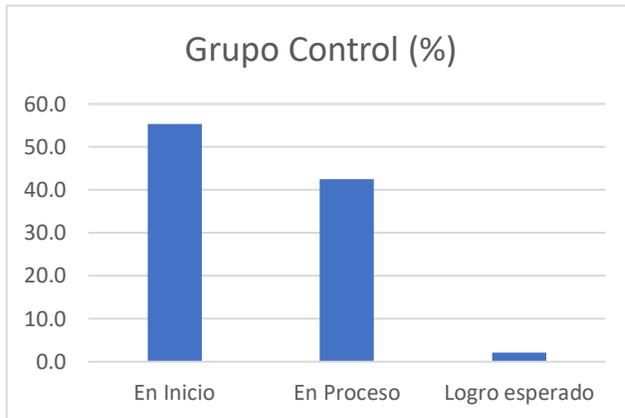


**Gráfico 5: Habilidades de Organización de la Información Pre Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades de Organización de la Información en el Post Test

En el gráfico 6, se observa dos grupos, uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se observa que el 100% de estudiantes presentan logro destacado, y en el grupo control, se observa que el 42.6% están en proceso y un 55.3% en inicio, y 2.1% en logro esperado, Verificándose que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después del programa.

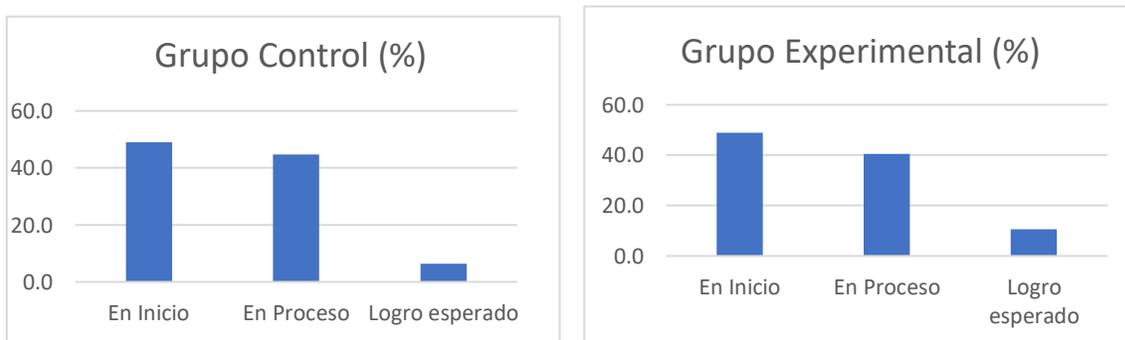


**Gráfico 6: Habilidades de Organización de la Información Post Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades de planteo de Metodología Pre Test

En el gráfico 7, se observa dos grupos, uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se observa que un 48.9% en, inicio, en proceso 40.4% y de logro esperado un 10.6%, en el grupo de control el 48.9% en inicio, en proceso 44.7%, y de logro esperado 6.4%, observándose que en el grupo de control, la mayoría de estudiantes presentan habilidades de planteo de metodología.

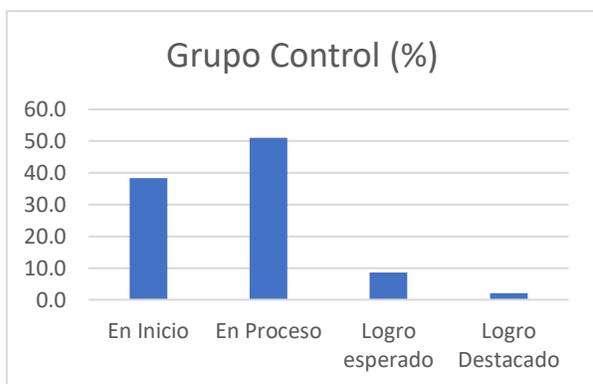


**Gráfico 7: Habilidades de planteo de Metodología Pre Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades del Proceso de Metodología Post Test

En el gráfico 8, se observan dos grupos uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se puede apreciar que el 100% de alumnos presentan habilidades de planteo de metodología de logro destacado, en el grupo de control se aprecia que el 38.3 en inicio, 51.1% en proceso. 8.5% en logro esperado y 2.1% logro destacado, En consecuencia, el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después de la aplicación del programa.

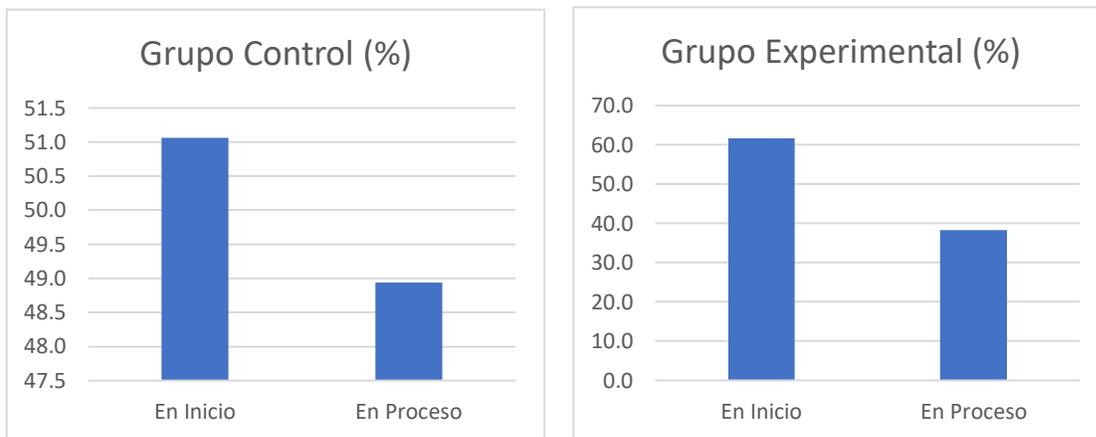


**Gráfico 8: Habilidades del Proceso de Metodología Post Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades de Lenguaje Científico Pre Test

En el gráfico 9, en el pre test, se pueden observar dos grupos: uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se aprecia que el 61.7% de estudiantes presentan habilidades de lenguaje científico en inicio y 38.3% en proceso, en el grupo de control se puede apreciar que el 51.1% se encuentran en inicio, el 48.9% en proceso.

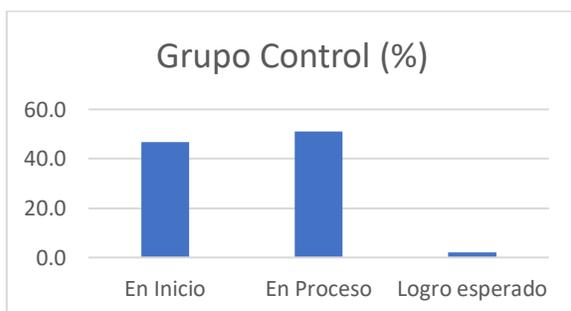


**Gráfico 9: Habilidades de Lenguaje Científico Pre Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades de Lenguaje Científico Post Test

El gráfico 10, en el post test, se pueden observar dos grupos: uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se aprecia que el 100.0% de estudiantes presentan habilidades de lenguaje científico de logro destacado, en el grupo de control se puede apreciar que el 46.8% se encuentran en inicio, el 51.1% en proceso y 2.1% logro esperado, Por lo tanto, se puede señalar que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa después de la aplicación del programa.

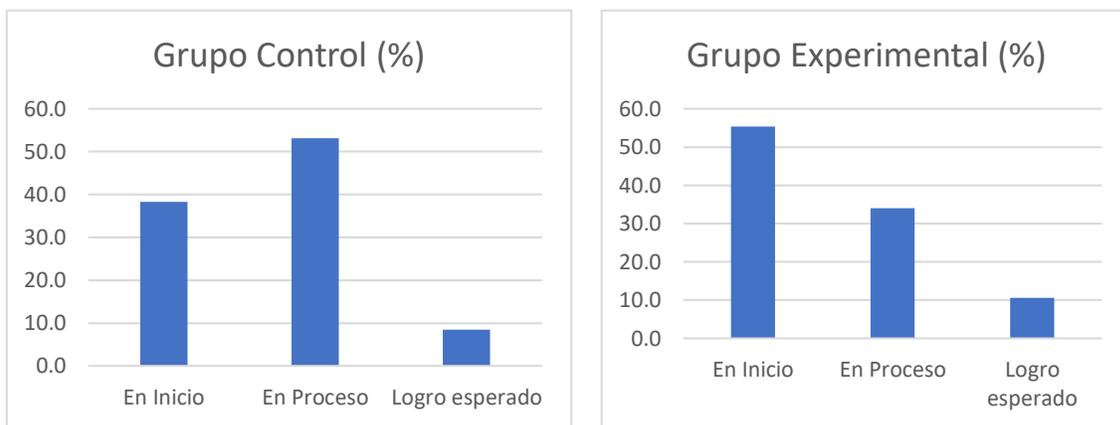


**Gráfico 10: Habilidades de Lenguaje Científico Post Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades de Manejo de Tecnología Pre Test

El gráfico 11, en el pre test, se pueden observar dos grupos: uno de control y el otro experimental, en el grupo experimental se aprecia que el 55.3% de estudiantes presentan habilidades de manejo de tecnología en inicio y 34.0% en proceso 10.6% en logro esperado, en el grupo de control se puede apreciar que los estudiantes presentan habilidades de manejo de tecnología en 38.3% en inicio, el 53.2% en proceso, 8.5% en logro esperado.

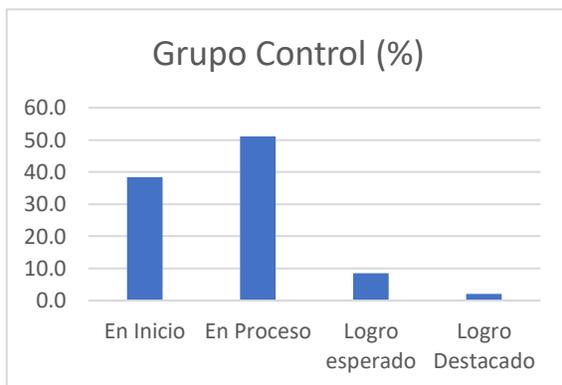


**Gráfico 11: Habilidades de Manejo de Tecnología Pre Test**

Fuente: Elaboración propia

### Habilidades de Manejo de Tecnología Post Test

En el gráfico 12 en el pos test, se observa dos grupos un grupo experimental y el otro de control en el grupo experimental se puede apreciar que el 100% de alumnos tienen el manejo de la tecnología, con logro destacado, en el grupo control se aprecia en inicio 38.3%, en proceso 51.1%, logro esperado 8.5% y 2.1% logro destacado, En consecuencia se observa que el grupo experimental ha tenido una mejora significativa.



**Gráfico 12: Habilidades de Manejo de Tecnología Post Test**

Fuente: Elaboración propia

### Discusión de los Resultados

Los resultados encontrados en la presente investigación evidencian que el aprendizaje basado en problemas causa el logro esperado en las habilidades investigativas.

**En el análisis de la hipótesis general HG. 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.

Por lo 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 las cuatro escuelas profesionales de la facultad de educación de la UNFV 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”.

Prueba de la hipótesis específica HE1 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 pre test 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 resultó 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 las cuatro escuelas profesionales de la facultad de educación de la UNFV., 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.

En cuanto al análisis de la segunda hipótesis específica HE2, 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 166, 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 las cuatro escuelas profesionales de la facultad de educación de la UNFV. 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.

En el análisis de la tercera hipótesis específica HE3 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 pos test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de las cuatro escuelas profesionales de la facultad de educación de la UNFV. Al respecto, 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 pueda tomar decisiones al momento de ejecutar una investigación”, explicaciones y resultados investigativos, que son necesarios para aceptar la tercera hipótesis de investigación HE3, y, se rechaza la hipótesis nula Ho.

Respecto a la cuarta hipótesis específica HE4 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 las cuatro escuelas profesionales de la facultad de educación de la UNFV. 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 H4, y, se rechaza la hipótesis nula Ho.

En cuanto a la quinta hipótesis específica HE5 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 pos test, después de haber aplicado la estrategia de aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de las cuatro escuelas profesionales de la facultad de educación de la UNFV. esta tesis es corroborada por Sáez y Ruiz (2011) “quienes en su trabajo de 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 HE5, y, se rechaza la hipótesis nula Ho.

### **Conclusiones.**

Se ha demostrado que:

1. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), logra resultados en el grupo experimental post test de los estudiantes de la Universidad Villarreal.
2. El ABP tiene efecto en las habilidades de planificación de la investigación de la muestra.
3. El ABP tiene efecto en el grupo experimental post test sobre las habilidades de gestión administrativa de la investigación.
4. El ABP en el post experimental tiene efecto sobre las habilidades de planteamiento de la metodología en estudiantes de la Universidad Villarreal.
5. El ABP logra efecto en el grupo experimental post test sobre las habilidades para el lenguaje científico de la investigación en estudiantes de la Universidad Federico Villarreal.
6. El ABP logra resultados importantes en el grupo post test de las habilidades tecnológicas de los estudiantes de la Universidad Federico Villarreal.

## Referencias Bibliográficas

Branda, I. (2012) Bebiendo en las fuentes del ABP, (M. Orts Alis. Entrevistador)

Barrera, J. (2007) La enseñanza de la Física a través de habilidades investigativas: una experiencia, *Lat. Am. J. Phys. Educ.* Vol. 1, 39-43

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.

Gonzales, C. (2012) Aprendizaje Basado en Problemas y satisfacción de los estudiantes de Enfermería. Universidad de Valladolid.

Guevara Mora, G. (2010) Aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica para la enseñanza del tema de la recursividad InterSedes: *Revista de las Sedes Regionales*, vol. XI, núm. 20, 2010, pp. 142-167. Universidad de Costa Rica - Ciudad Universitaria Carlos Monge Alfaro, Costa Rica

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, Carlos Baptista Lucio, María del Pilar (2014). *Metodología de la investigación*, México Mc GRAW – Hill.

Illesca Pretty M. (2012). *Aprendizaje Basado en Problemas y Competencias Genéricas: Concepciones de los Estudiantes de Enfermería de la Universidad de la Frontera*. Temuco – Chile. Tesis Doctoral. Universitat de Lleida. España.

Mendoza Molina, X.; Bernabeu Tamayo, Ma. D. (2006) Aprendizaje Basado En Problemas Competencias del profesional de la salud *Innovación Educativa*, vol. 6, núm. 35, diciembre, 2006, pp. 1-12 Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal, México

Porres, M. (2006). Aprendizaje Basado en Problemas. De la teoría a la práctica. México: Trillas.

Ramírez Castillo, Heidi (2016) investigación titulada “Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para mejorar mi práctica como docente en inglés”

Saéz, J; Ruiz, J. (2011) Estrategias metodológicas, aprendizaje colaborativo y TIC: un caso en la Escuela Complutense Latinoamericana. Methodological strategies, collaborative learning and ICT: a case in Latin American Complutense School.

Tamayo, Ma. D. (2006) Aprendizaje Basado En Problemas Competencias del profesional de la salud Innovación Educativa, vol. 6, núm. 35, diciembre, 2006, pp. 1-12 Instituto Politécnico Nacional Distrito Federal, México