

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE EDUCACIÓN



Desarrollo de capacidades informacionales, aplicando el Método de Aprendizaje Basado en Problemas: Guía Docente

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTORA:

Rossangel Brenda Cuentas Ramirez

ASESORA:

Lucrecia Elizabeth Chumpitaz Campos

San Miguel, Noviembre del 2018

AGRADECIMIENTOS

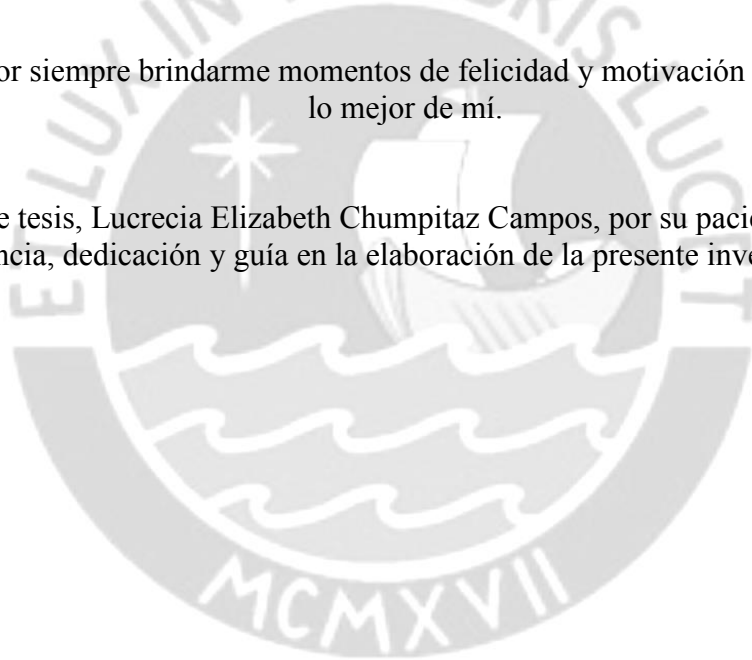
A Dios por cuidar y proteger el bienestar y salud de mi familia, a mis seres queridos y a mis amigos por guiar mi camino de vida.

A mi madre, Elba Dora Ramirez Garcia, por su amor incondicional, comprensión y su gran apoyo en el acompañamiento para esta investigación.

A mi padre y mis hermanas por apoyarme a continuar con mi formación en la carrera de Educación y por motivarme para conseguir mis metas.

A mis sobrinas por siempre brindarme momentos de felicidad y motivación para esforzarme y dar lo mejor de mí.

A mi asesora de tesis, Lucrecia Elizabeth Chumpitaz Campos, por su paciencia, comprensión, exigencia, dedicación y guía en la elaboración de la presente investigación.



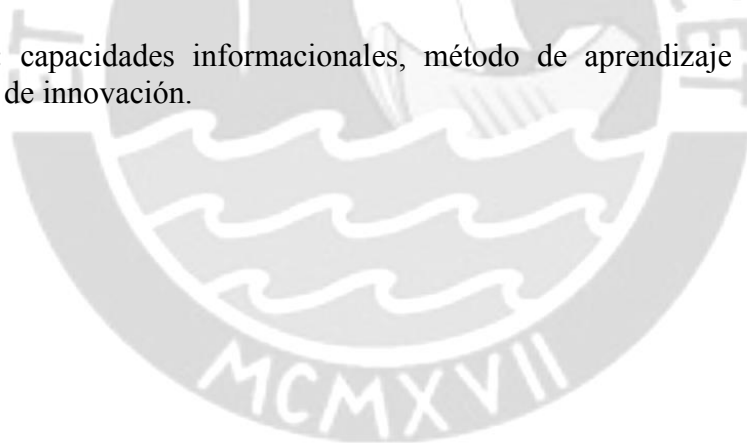
RESUMEN

La presente tesis es una propuesta de innovación educativa que tiene por objetivo diseñar una guía docente para el desarrollo de las capacidades informacionales de búsqueda y tratamiento de la información, a través del método de Aprendizaje Basado en Problemas a los docentes de tercero de primaria en una institución particular en Comas.

Esta propuesta surge como respuesta al resultado obtenido en la etapa de diagnóstico referido a la limitada capacidad de los estudiantes de tercero de primaria de un colegio particular en Comas para la búsqueda y tratamiento de la información, de modo que se considera que, a través del ejercicio docente, aplicando las etapas del planteamiento y obtención de la información del método del Aprendizaje Basado en Problemas (también denominado ABP), los educandos pueden adquirir las capacidades informacionales.

Para la elaboración de esta propuesta se consultaron investigaciones referidas al desarrollo de las capacidades informacionales, aplicando el método de Aprendizaje Basado en Problemas de manera que sea pertinente para el nivel de educación primaria. No obstante, estas no estaban enfocadas hacia el nivel educativo de primaria o no se especificaba la etapa del ABP que permite el desarrollo de las competencias informacionales de búsqueda y tratamiento de la información.

Palabras claves: capacidades informacionales, método de aprendizaje basado en problemas (ABP), propuesta de innovación.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
I. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN	7
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	21
CAPÍTULO I	21
COMPETENCIA INFORMACIONAL	24
1.1. Definición de la competencia informacional	21
1.2. Formación en competencias informacionales	22
1.3. Estructura de la competencia informacional	23
CAPÍTULO II	25
CAPACIDADES INFORMACIONALES EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA	25
2.1. Capacidad informacional: Búsqueda de la información	25
2.1.1. Definición de la búsqueda de la información	25
2.1.2. Las habilidades informacionales de la búsqueda de la información	27
2.1.2.1. Habilidad informacional: Planteamiento de la búsqueda de información	26
2.1.2.2. Habilidad informacional: Localización de la información	27
2.1.2.3. Habilidad informacional: Recuperación de la información	27
2.2. Capacidad informacional: Tratamiento de la información	28
2.2.2. Las habilidades informacionales del tratamiento de la información	28
2.2.2.1. Habilidad informacional: Análisis la información	29
2.2.2.2. Habilidad informacional: Interpretación de la información	29
2.2.2.3. Habilidad informacional: Procesamiento de la información	30

CAPÍTULO III	32
EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y EL DESARROLLO DE CAPACIDADES INFORMACIONALES EN LOS NIÑOS DE PRIMARIA	32
3.1 Ámbito del Aprendizaje Basado en Problemas	32
3.1.1 Definición	32
3.1.2 Importancia	33
3.1.3 Rol docente	36
3.1.3.1 El docente como modelo	36
3.1.3.2 El docente como diseñador del Aprendizaje Basados en Problemas	37
3.2 Desarrollo de capacidades informacionales a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	38
3.2.1 Búsqueda de información	38
3.2.1.1 El planteamiento del problema de aprendizaje	38
3.2.1.2 Desarrollo de la búsqueda de información en la etapa del planteamiento del problema del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	39
3.2.2 Tratamiento de la información	40
3.2.2.1 La organización y selección en la etapa de obtención de información del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	41
3.2.2.2 Generar interacción y discusión entre pares en la etapa de la obtención de información del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	43
III. DISEÑO DEL PROYECTO	45
3.1. Título del proyecto	45
3.2. Descripción del proyecto	45
3.3. Objetivos del proyecto de innovación	46
3.4. Estrategias y actividades a realizar	46
3.5. Recursos humanos	52
3.6. Monitoreo y evaluación	53
3.7. Sostenibilidad	54
3.8. Presupuesto	55
3.9. Cronograma	55
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
V. ANEXOS	59
Anexo 1: Cuestionario aplicado a los niños del 3ero de primaria	59
Anexo 2: Entrevista a la docente	62
Anexo 3: Validación de los instrumentos	63

Anexo 4: Consentimiento informado a la docente	67
Anexo 5: Consentimiento informado a los padres de familia	69
Anexo 6: Resultados de la entrevista	70
Anexo 7: Presupuesto de la guía docente	71
Anexo 8: Cronograma de la guía docente	73



INTRODUCCIÓN

La presente tesis es una propuesta de innovación educativa que tiene como objetivo elaborar una guía docente para el desarrollo de las capacidades informacionales de búsqueda y tratamiento de la información, a través del método de Aprendizaje Basado en Problemas en una institución particular en Comas.

El interés surge debido a la presencia de investigaciones que buscan explicar y desarrollar la formación de las capacidades informacionales en estudiantes frente a la gran demanda informacional presente en el contexto actual. No obstante, estos trabajos de investigación se centran en estudiantes del nivel secundario, universitarios y docentes en formación, mas no en estudiantes del nivel primario.

Las investigaciones señalan el uso de bibliotecas como medios para profundizar el desarrollo de las capacidades informacionales, debido a la demanda de información que presentan, así como la propuesta de un programa de formación docente sobre competencias informacionales. En este proyecto de innovación, se pretende proponer una guía docente con contenidos y estrategias para el desarrollo de las capacidades informacionales, en el que se aplique el método del Aprendizaje Basado en Problemas, debido a los procesos de investigación que comprende y que garantiza la adquisición dichas capacidades.

Esta propuesta de innovación se divide en tres partes: la justificación y los antecedentes, el marco teórico y el diseño del proyecto. En la primera parte, se muestra el análisis del resultado del diagnóstico realizado a una institución educativa privada en Comas, en el que se evidencia la necesidad de formación antes mencionada. También, se propone la problemática identificada y se mencionan antecedentes de investigaciones que guiaron el trabajo de esta investigación.

En la segunda parte, se presenta la fundamentación teórica. Aquí, se abordan temas como las capacidades informacionales, las habilidades informacionales, el Aprendizaje Basado en Problemas y sus etapas, considerando la revisión de fuentes bibliográficas.

La tercera parte muestra el diseño del proyecto de innovación dirigido a los docentes. En este apartado, se busca que los docentes comprendan el marco conceptual y formativo vinculado a las competencias informacionales y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la educación primaria, además de que identifiquen y apliquen estrategias para el desarrollo de capacidades informacionales a través del ABP en la educación primaria.

I. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

En la actualidad, la información se presenta en diversos entornos como el económico, social, cultural, educativo, etc., por lo que es fundamental que los ciudadanos estén preparados para responder a las demandas informacionales. Ante ello, se identifica la necesidad del desarrollo de capacidades informacionales. Según Špiranec y Pavlina (2014), estas capacidades permiten que los individuos sean eficaces, críticos y éticos en el manejo de la información. Por ende, las personas construyen conocimiento a través de la interacción, el intercambio de las diversas fuentes de información y sus opiniones respecto a una temática referida.

Se han encontrado distintos estudios sobre el desarrollo de las competencias informacionales, tanto en los docentes, estudiantes universitarios como en escolares del nivel secundaria, debido a la creciente demanda informacional presente en el entorno. Sin embargo, no se identifican muchos estudios para trabajar las capacidades informacionales en el nivel de primaria. Ante ello, cabe cuestionarse lo siguiente: ¿por qué no se desarrollan las capacidades informacionales en los alumnos de primaria?

Frente a esta situación, en el colegio ubicado en el distrito de Comas, no se realizan actividades de aprendizaje para aplicar las capacidades informacionales. Asimismo, se observó que los docentes del nivel de primaria se enfocan en el desarrollo de capacidades de los cursos que se trabajan en el colegio, como el área de matemática, comunicación, ciencias, etc., pero no se observa que se trabaje lo referente a competencias informacionales. En este contexto, la necesidad que se identifica es la limitada capacidad de los estudiantes del tercero de primaria de un colegio particular en Comas para las capacidades informacionales de la búsqueda y tratamiento de la información. Por ello, se plantea la siguiente pregunta de investigación “*¿De qué manera los docentes pueden favorecer el desarrollo de las capacidades informacionales (búsqueda y tratamiento de la información) en los niños del 3ero de primaria de un colegio particular de Comas?*”

El colegio se encuentra ubicado en la urbanización del Parral en el distrito de Comas. Según el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) (2014), este distrito cuenta con una población de 524 894 habitantes que representa el 5,9 por ciento de la población total de Lima provincia y se coloca en el cuarto lugar en la densidad poblacional a nivel de Lima Metropolitana.

Según la información encontrada en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la escuela, esta fue creada el 23 de setiembre del año 1993 y actualmente cuenta con un total de 25 años de trabajo de formación a la población establecida en dicho contexto. Como se indica en el PEI (Proyecto Educativo Institucional), la institución educativa plantea como visión “la búsqueda del desarrollo de capacidades, habilidades y actitudes en los educandos con una práctica de valores, espíritu innovador y participación para la formación de ciudadanos líderes que promueven el desarrollo digno de una sociedad” (¿página?). Igualmente, la misión de esta escuela se basa en “promover en los educandos el rol de agentes de cambio a través de aprendizajes

significativos e integrales en un ambiente agradable, cumpliendo expectativas e intereses para el desarrollo del país” (p. 6).

También, la institución educativa propone un trabajo pedagógico a través de la formación en valores, ya que es “necesario el cultivo y desarrollo de una educación en valores, como un derecho a los estudiantes” lo cual es “una obligación y una responsabilidad en la IEP, con el buen ejemplo, compromiso y participación. Para ello, los valores que propone la escuela son los siguientes: responsabilidad, respeto, perseverancia, honestidad, proactividad, justicia, desarrollo personal y creatividad” (p. 6).

No obstante, en los documentos del colegio, no se identifica el desarrollo de las capacidades informacionales dentro del proceso de los aprendizajes de los educandos. Entonces, se busca profundizar el trabajo identificando las capacidades informacionales (búsqueda y tratamiento) de la información en los estudiantes del tercero de primaria a fin de reconocerlas y proponer una guía didáctica para el desarrollo de estas que aplique el Aprendizaje Basado en Problemas.

En coherencia con la metodología del proyecto, se ha llevado a cabo un diagnóstico de la situación problema identificada. Por un lado, se aplicó un cuestionario a los estudiantes del tercer grado de primaria (**Anexo 1**) para identificar el manejo que tenían de las competencias informacionales de búsqueda y uso de la información. Por otro lado, se entrevistó a la docente del año en cuestión (**Anexo 2**) con el propósito de conocer cómo desarrolla las capacidades informacionales en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para el desarrollo del estudio, los instrumentos de investigación fueron validados previamente. El cuestionario fue dirigido a los estudiantes y la entrevista, a la docente. Para ello, se invitó a un profesional en el tema para participar en el proceso de validación de estos instrumentos (**Anexo 3**). De la misma manera, tanto la docente del tercero de primaria como participante de la investigación (**Anexo 4**), como los padres de familia firmaron el consentimiento informado para autorizar la participación de sus menores hijos(as) en la investigación (**Anexo 5**). De este modo, se obtuvo un diagnóstico de la situación que presentan los educandos del tercero de primaria, con respecto a sus capacidades informacionales, como la búsqueda y tratamiento de la información.

La docente considera que las capacidades informacionales “son un conjunto de competencias, habilidades que nosotros damos a los niños para que ellos tengan una buena habilidad y capacidad de buscar información” (**EP1-1**) (**Fuente: Anexo 6**) y que “incentivar a los alumnos a la búsqueda de información, dejar trabajos de investigación para que ellos puedan desarrollarse pero los docentes sean guías para que los niños no tomen una mala información” (**EP1-4**) (**Fuente: Anexo 6**). Frente a estas dos situaciones, se comprende que la educadora considera que el concepto de las capacidades informacionales se basa principalmente en la “**búsqueda de la información**” sin tomar en cuenta la otra gama de habilidades como la selección y tratamiento de la información.

La información se presenta como un conjunto de datos, los cuales deben tener un significado válido de modo que sea útil y práctico para continuar con el uso de la información. Ante ello, la docente considera que los estudiantes deben poseer la capacidad para buscar información. Como indican Vásquez y Gabalán (2017), los educandos deben conocer el material que buscarán, presentar la capacidad de usar información de todo tipo como fuentes impresas o datos informáticos y saber hacer uso de estrategias de búsqueda que les permitan encontrar de manera adecuada la información.

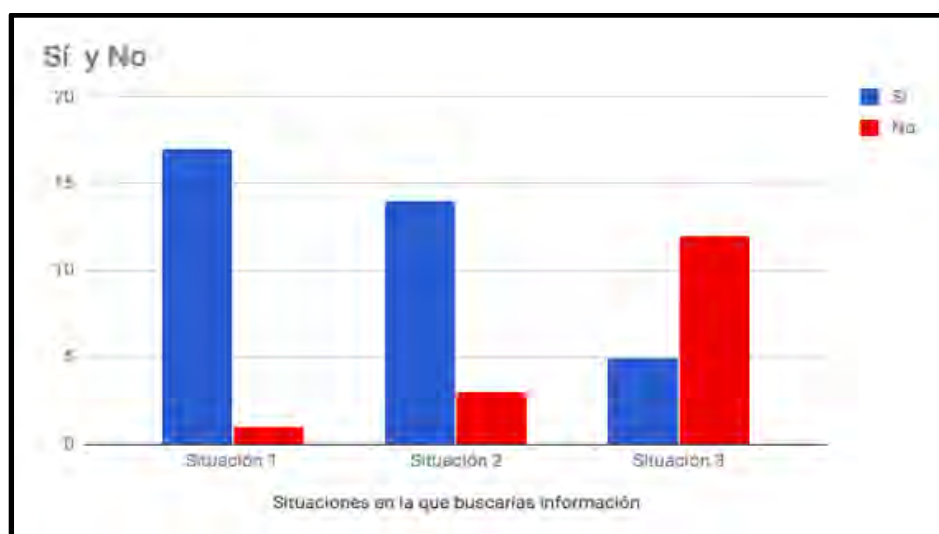
Además la docente considera que los educandos no deben optar por adquirir una inadecuada información. Esto sucede, ya que Martínez-Aldanondo (citado por Vásquez y Gabalán, 2017) indica que existen situaciones en las que la información está sobrecargada. También, se debe tener una idea clara de la información que se necesita buscar, considerando como herramientas fuentes pertinentes para las consultas. Por lo tanto, como indican Sonck, Livingstone, Kuiper y Haan (2011), los educandos requieren de habilidades de seguridad, puesto que cada vez más menores acceden en línea a internet sin tener en cuenta una guía adecuada para el tratamiento de la información.

Como señala la educadora, los docentes deben ser guías en los procesos de búsqueda de la información, debido a la gran cantidad de información presente en el entorno de los educandos. Frente a ello, los educadores se muestran preocupados por generar acciones de carácter formativo que permitan guiar a los estudiantes en mejorar sus procesos de búsqueda de información. Entonces, según Pease (2015), el docente, aplicando el Aprendizaje Basado en Problemas, facilitará la discusión de tal modo que se fomenten las preguntas, la reflexión y comprensión de los temas tratados. Por último, el educador acompañará el proceso de la elección, énfasis y uso de la información para la resolución del problema.

No obstante, se considera que la docente debe conocer otros tipos de capacidades informacionales y las habilidades que las conforman, puesto que si bien la búsqueda de la información es fundamental, no es la única capacidad que deben desarrollar los estudiantes, sino considerar, además, el tratamiento de la información. Esto se debe a que, según Martínez (2013), los estudiantes en la actualidad presentan grandes dificultades para evaluar sus propias necesidades informacionales o para aplicar estrategias de búsqueda, procesamiento y evaluación de la información.

Teniendo en cuenta la encuesta realizada, se plantearon preguntas sobre los lugares donde los educandos puedan encontrar información con la finalidad de identificar si la docente fomenta el trabajo de las capacidades informacionales en las clases. Para ello, se planteó la pregunta 1 del cuestionario: **“¿En cuáles de estas situaciones buscarías información? Marca sí o no a la que consideres adecuada.”** Se encontró la siguiente información:

Gráfico N° 1: Resultados de la pregunta uno del cuestionario. ¿En cuáles de estas situaciones buscarías información?



Fuente: Elaboración propia

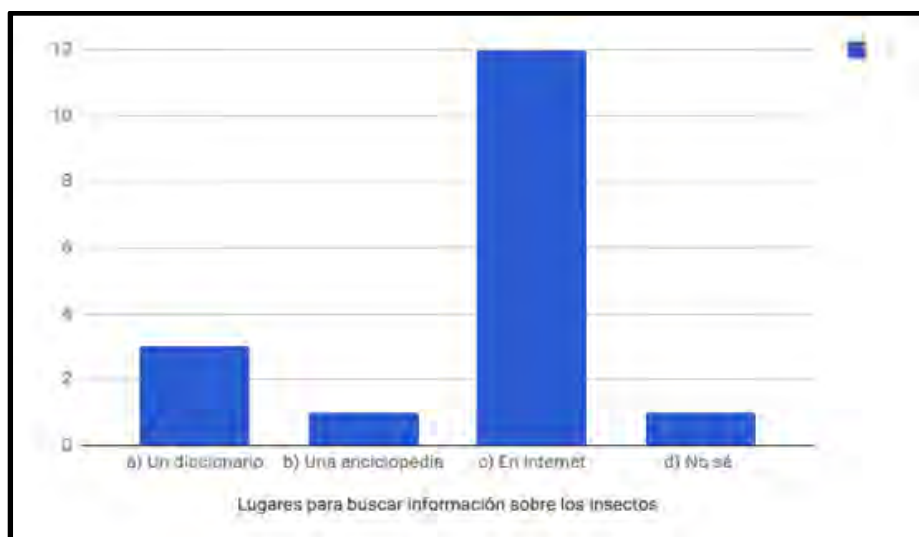
Por tanto, se observa que un total de 16 alumnos sí realizan situaciones de búsqueda de información cuando la maestra les deja tareas. No obstante, 14 estudiantes respondieron que usan de dichos recursos por entretenimiento, por ejemplo, para buscar datos sobre una película en el cine.

La búsqueda de la información presenta causas, las cuales Indavera y Leandro (2017) indican que son el entretenimiento, criterios culturales y actividades académicas que orientan a la búsqueda de la información. De este modo, las capacidades informacionales posibilitan adquirir, usar y desarrollar la información.

También, a través de las experiencias de búsqueda de información, los individuos adquieren autoeficacia en sus procesos de búsqueda. Por lo tanto, se brinda conocimiento y soluciones a los problemas, los estudiantes desarrollan nuevas habilidades que conlleven a un aprendizaje favorable y la propia experiencia de búsqueda origina conocimientos para posteriores usos de información.

La docente indicó en la entrevista que “el niño busca información de internet y a veces traigo textos enciclopédicos para que ellos busquen la información que se necesita para realizar la sesión de clase” (EP1-3) (Fuente: Anexo 6), por lo que se considera que la educadora fomenta el uso de internet como herramienta para la búsqueda de información. También, estos datos fueron encontrados en la encuesta, específicamente en las preguntas 3 y 5, como se puede observar en el siguiente gráfico.

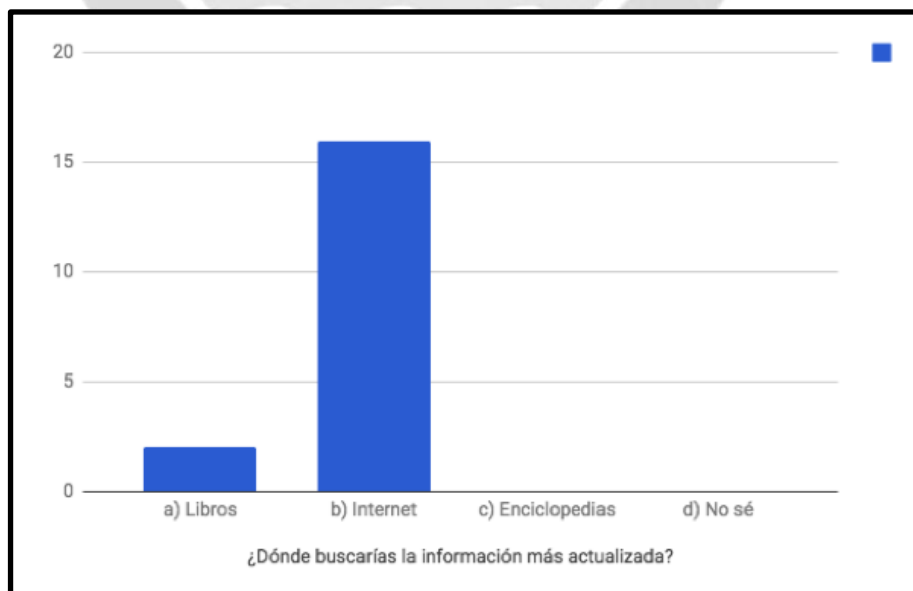
Gráfico N° 2: Resultados de la pregunta tres del cuestionario. ¿Cuál es el mejor lugar para buscar el tema los insectos? (Marca sólo una opción).



Fuente: Elaboración propia

Luego, en la pregunta 5: Para encontrar la información más actualizada sobre un tema que te interesa, ¿dónde buscarías? (Marca sólo una opción).

Gráfico N° 3: Resultados de la pregunta 5. Para encontrar la información más actualizada sobre un tema que te interesa, ¿dónde buscarías? (Marca sólo una opción)



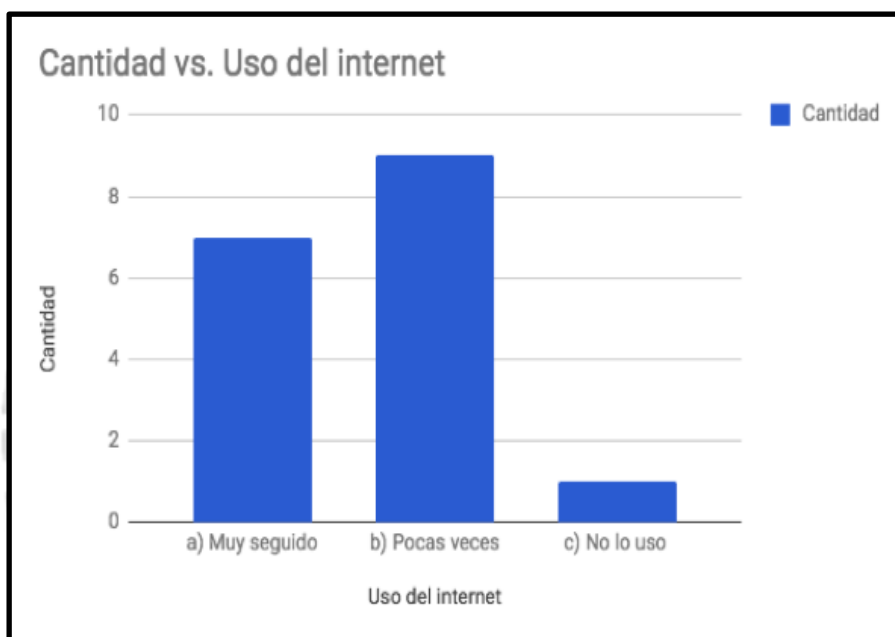
Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que tanto la docente como los estudiantes consideran el internet como medio principal para la búsqueda de información. Esto se debe a que el internet ofrece una gran gama

informativa que, como indica Martínez (2013), presenta muchas fuentes de información disponibles en red. Asimismo, se debe tener en cuenta que el acceso es inmediato y rápido. Por ende, internet es una fuente principal de información que requiere de un proceso formativo en la educación para conseguir la difusión y construcción de conocimiento en los alumnos.

También, se realizaron las preguntas sobre la frecuencia del uso del internet y su finalidad. Para ello, las preguntas 6 y 7 indicaron lo siguiente:

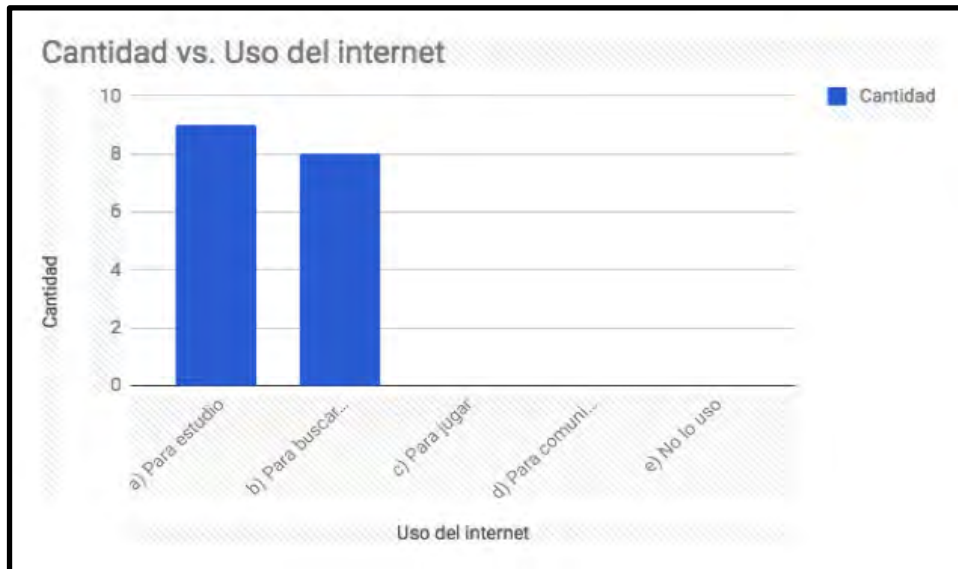
Gráfico N° 4: Resultados de la pregunta seis. ¿Qué tan seguido usas Internet?



Fuente: Elaboración propia

Ahora, respecto a la pregunta 7: **¿Para qué utilizas más Internet? (Marca sólo una opción).**

Gráfico N° 5: Resultados de la pregunta siete: ¿Para qué utilizas más Internet? (Marca sólo una opción).



Fuente: Elaboración propia

Se considera que la mayoría de los educandos no accede frecuentemente a internet ya que indicaron que este uso se restringe a realizar tareas o estudiar. Solo un total de 9 estudiantes respondió que tiene mayor acceso a internet. Por esta razón, la educadora fomenta la búsqueda de la información en sus procesos de enseñanza-aprendizaje utilizando como estrategia las tareas como medio para la búsqueda de la información.

Cabe resaltar que estos procesos de búsqueda requieren de una planificación previa. Para ello, la docente debe establecer en sus sesiones de clase tipos de búsqueda de información adecuados para los estudiantes de primaria. Por un lado, según Blasco y Durban (2012), en la búsqueda guiada se proponen actividades en las que las fuentes de información hayan sido escogidas e identificadas previamente de modo que el educando pueda dirigirse de manera directa a escoger la información que requiere. Por otro lado, la búsqueda libre pautada consiste en la propuesta de actividades en las que las fuentes de información y pautas no hayan sido establecidas anteriormente. Por medio de estos modelos de búsqueda de información, el educando se encuentra preparado para la búsqueda de información de manera que establezca sus propias pautas que lo ayuden a identificar los datos adecuadamente.

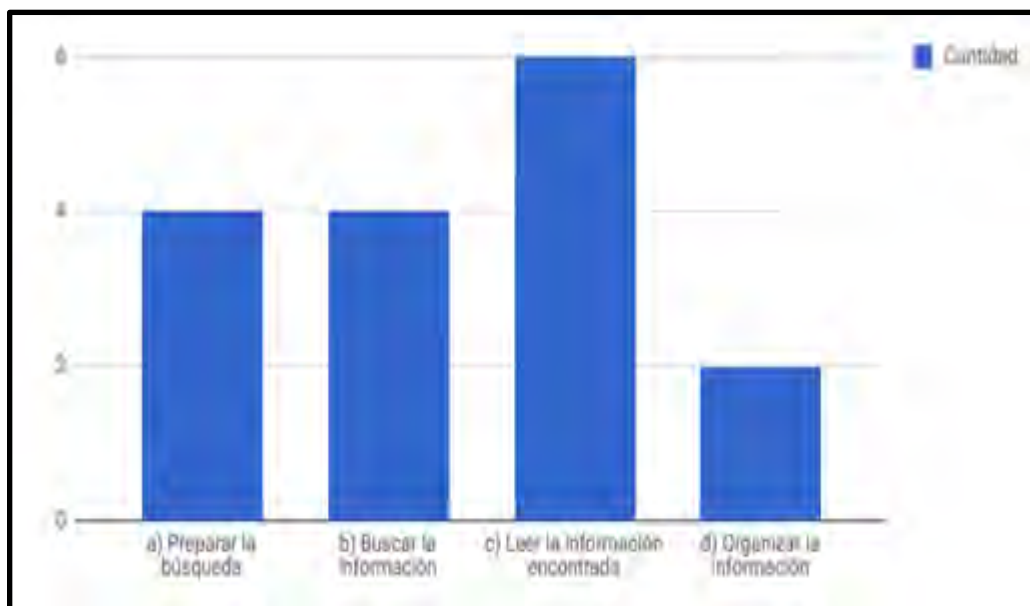
Como se mencionó anteriormente, la educadora señala lo siguiente: “hacemos que el niño investigue, tiene que coger o buscar informaciones para que él pueda desarrollar y esto a su vez, logra a que el niño capte destrezas, habilidades y pensamiento de su calidad educativa” (EP1-7) (Fuente: Anexo 6), pero este proceso se enfatiza más en la búsqueda de la información, dejando de lado otras habilidades informacionales como el tratamiento de la información. Esta información se encontró en la pregunta 4 del cuestionario.

Pregunta 4: Une estos pasos con su orden correspondiente. Colocar del 1° al 4° considerando lo que haría primero y así continuamente. Esta pregunta consiste en que los

educandos deben organizar en cuatro pasos sobre el procesamiento de la información, que inicia con la búsqueda hasta el tratamiento de esta. Respecto de la primera acción, los estudiantes indicaron lo siguiente:

Gráfico N° 6: Resultados de la pregunta 4: Une estos pasos con su orden correspondiente. Colocar del 1° al 4° considerando lo que haría primero y así continuamente.

- **Primera acción que uno realiza:**



Fuente: Elaboración propia

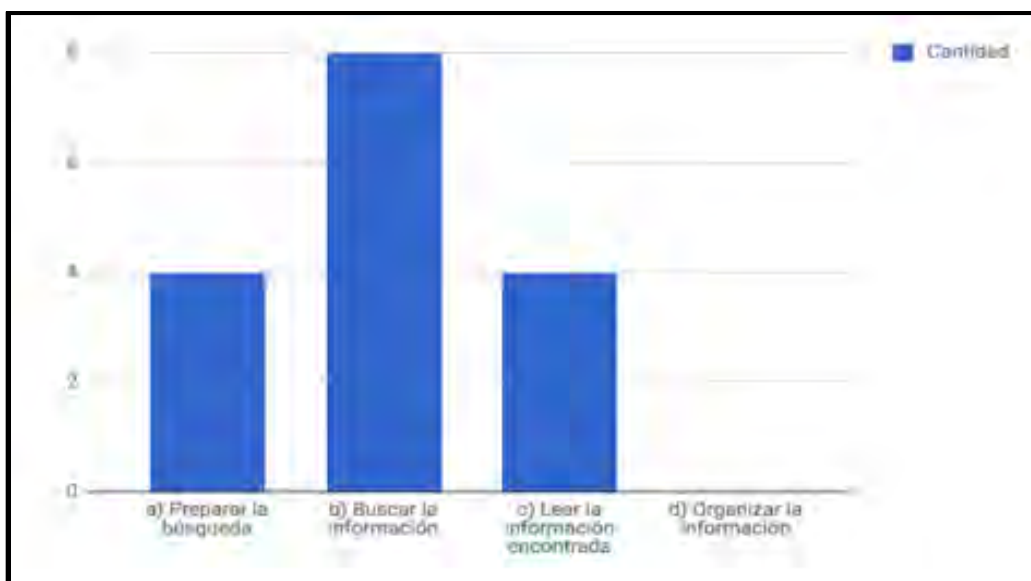
Ante ello, un total de seis estudiantes señaló que lo primero que deben hacer para trabajar la información es leerla. También, cuatro alumnos indicaron que buscar información puede ser una opción con la cual uno puede empezar a trabajar la información. Finalmente, solo dos educandos señalaron que se debe organizar la información. No obstante, la correcta acción que los estudiantes deben realizar es *preparar la búsqueda de la información*. Solo cuatro estudiantes señalaron esta respuesta.

Los estudiantes realizan una búsqueda de la información con la necesidad de encontrar datos o tener tiempo de entretenimiento. Cabe resaltar que, a través de las experiencias de búsqueda de información, los individuos adquieren autoeficacia en sus procesos de búsqueda. De este modo, se brinda conocimiento y soluciones a los problemas, las personas desarrollan nuevas habilidades que conlleven a un aprendizaje favorable y la propia experiencia de búsqueda origina conocimientos para posteriores usos de la información.

La segunda acción que indicaron los educandos fue la siguiente:

Gráfico N° 7: Resultados de la pregunta cuatro.

- **Segunda acción que uno realiza:**



Fuente: Elaboración propia

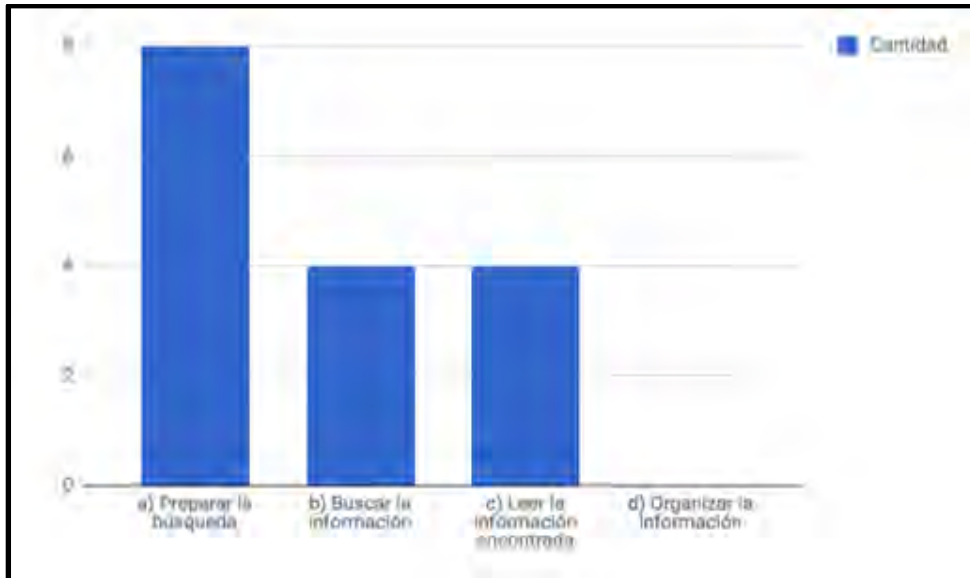
Con respecto a la segunda acción, un total de ocho educandos indicaron que después de prepararse, ellos *buscan la información*, lo cual se considera como la alternativa adecuada. No obstante, cuatro estudiantes señalaron que deben preparar la búsqueda de la información y leerla. Frente a ello, no todos los educandos consideran que la segunda acción a realizar es la búsqueda de la información.

Para buscar la información, esta debe ser localizada. Frente a ello, los alumnos deben usar fuentes de información y herramientas de búsqueda que, según Perdomo (2008), se basan en lo siguiente: “Se localiza la información en la barra de direcciones. Este proceso inicia en la barra y se coloca la información que se desea buscar. Igualmente, existen motores de búsqueda que recolectan información, principalmente en internet”. (p.111). De este modo, estas herramientas brindan opciones para la búsqueda en la web, la cual incorpora palabras específicas ingresadas por el usuario, facilitando la búsqueda.

Ahora, en base a la tercera acción, se mostró lo siguiente:

Gráfico N° 8: Resultados de la pregunta cuatro.

- Tercera acción que uno realiza:



Fuente: Elaboración propia

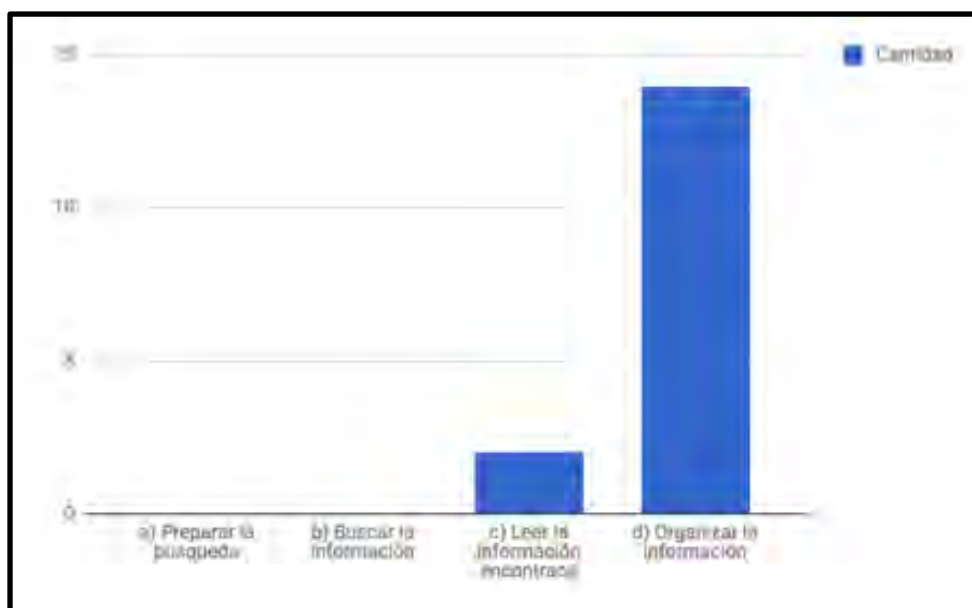
Aquí, se identifica que ocho estudiantes consideran que después de *buscar la información* ellos deben *preparar la búsqueda*. No obstante, esta última opción es tomada en cuenta como la primera que se debe realizar. De esta manera, se evidencia que no todos los educandos tienen una noción adecuada del proceso para trabajar la información en el desarrollo de una investigación.

Por ello, la tercera acción que debe realizarse es la lectura de la información encontrada, que conforma una habilidad informacional de tal modo que permita revisar la información. Este proceso se denomina recuperación de la información. Para seleccionar la información, esta debe ser fiable. Como indica Nuñez (citado por Perdomo, 2008), para guiar la revisión de un material recuperado, se plantean preguntas guía, como ¿quién escribió el material?, ¿cuándo se creó?, ¿de dónde proviene la información?, ¿la información es notable a diferencia de otros recursos sobre el mismo tema?, ¿la información puede estar presente tanto en libros, publicaciones, periódicos?

Igualmente, los estudiantes indicaron que la 4ta acción era la siguiente:

Gráfico N° 9: Resultados de la pregunta cuatro.

- Cuarta acción que uno realiza:



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la mayoría de los estudiantes indicó que la última acción del trabajo con la información es la *organización de esta*. Ante ello, de los 16 alumnos encuestados, 15 escogieron esta opción y 1 señaló que el último paso es leer la información. Por tanto, se considera que los estudiantes poseen nociones sobre las habilidades informacionales; sin embargo, estas deben ser desarrolladas en el trabajo pedagógico.

Una vez que la información haya sido leída, esta pasará a ser organizada de modo que el estudiante la procese. Para ello, el educando analizará la información a través de un proceso que inicia en la colección y lectura de textos hasta que sean interpretados. Al respecto, Sánchez y Ramis (2004) señalan que la información se interpreta de modo que se relacionan las ideas y elaboran inferencias por medio de una lectura crítica. Entonces, desde el rol docente, para conseguir organizar la información, esta debe ser considerada como una actividad intelectual para relacionar, comprender e inferir para que favorezca a la formación de los educandos.

Para llevar a cabo el proceso de la información, se requiere de datos relevantes identificados en las fuentes. Luego, la información se sintetiza cuando se estructuran los datos. El proceso de la información, como indican Abeiro, Bonomi, García y Olascoaga (2007), implica trabajar la información seleccionada y realizar operaciones intelectuales en las que los alumnos relacionen los datos escogidos. Así, a través de este proceso, los estudiantes organizan la información, de modo que esta haya sido indagada, valorada y comprendida, y realizan una adecuada gestión de la misma.

Por ende, el desarrollo de las capacidades informacionales en los estudiantes del nivel primario se considera como un aporte significativo en su formación, ya que estas son una nueva necesidad para el manejo de la información en el contexto de aprendizaje. Para ello, la aplicación del método de Aprendizaje Basado en Problemas busca conseguir la adquisición de dichas capacidades por parte de los estudiantes. Con el presente proyecto de innovación, se busca lograr cambios significativos y relevantes tanto a nivel institucional, curricular y didáctico en la institución educativa en cuestión.

A nivel institucional, el proyecto de innovación está enfocado hacia la mejora de las prácticas de enseñanza y aprendizaje de los docentes para el desarrollo de las capacidades informacionales en los estudiantes del nivel de primaria. No obstante, debido a la importancia y necesidad de estas capacidades, este proyecto también puede ser trabajado en el nivel secundario.

A nivel curricular y didáctico, se espera conseguir un cambio de manera que los docentes se enriquezcan con nuevas estrategias y procesos de enseñanza enfocados en el Aprendizaje Basado en Problemas para lograr el desarrollo de las capacidades informacionales en los estudiantes.

Frente a esta situación, se considera que el proyecto de innovación es viable y significativo para la institución educativa. Para ello, se identifican las fortalezas y oportunidades de la escuela, ya que esta constituye el contexto donde se desarrollará el proyecto. Por un lado, el colegio se muestra dispuesto para recibir información y estrategias que contribuyan a mejorar el desarrollo pedagógico para garantizar un aprendizaje adecuado en los educandos sobre la base de capacidades informacionales. Por otro lado, los profesores conocerán a mayor profundidad el método de Aprendizaje Basado en Problemas como medio para profundizar las capacidades informacionales de modo que tendrán experiencias significativas que permitirán conseguir una formación acorde a las necesidades de los educandos. Por ende, el proyecto de innovación favorece a los distintos miembros de la comunidad educativa, ya sean directivos, docentes y estudiantes, en relación con el progreso de su formación educativa.

ANTECEDENTES

Se ha encontrado proyectos que giran en torno al desarrollo de las competencias informacionales. Uno de ellos es el “Modelo de alfabetización informacional en educación primaria con el apoyo de bibliotecas escolares” (Lozano, 2014), el cual consiste en el desarrollo de las competencias informacionales en el uso de la información para conocer y aplicar un modelo de investigación documental que sea funcional tanto para los docentes, estudiantes, bibliotecarios como para el personal general del centro educativo, de manera que les permita acceder a los procesos de recuperación de la información en distintos formatos y se apliquen a los procesos de enseñanza y aprendizaje enfocados en los estudiantes.

También, se encuentra el proyecto en base al “Modelo de Tres fases para la sistematización de la competencia informacional en la enseñanza obligatoria” (Blasco y Durban, 2012). Este se enfoca en proponer una articulación curricular de la competencia informacional a partir de un modelo orientado en tres fases básicas que incluyen la búsqueda, el tratamiento y la comunicación de la información. Así, se busca mejorar el diseño de los proyectos de investigación que se desarrollan en las aulas y que este sea ofrecido por una biblioteca escolar a fin de mejorar el desarrollo de las competencias informacionales.

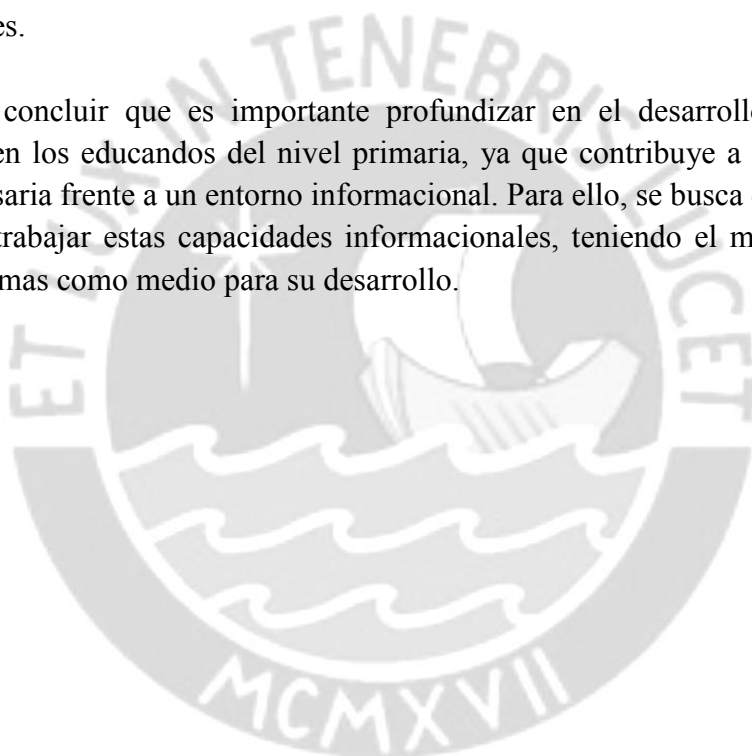
Por último, se identifica una investigación denominada “Evaluación y formación en competencias informacionales en la educación secundaria obligatoria” (Martínez, 2013), la cual presenta como objetivos el diseño, desarrollo y evaluación de un programa de intervención para la mejora de las competencias informacionales en futuros profesores de educación secundaria obligatoria. Esta investigación busca proponer un curso llamado “Educar en el siglo XXI: el desarrollo de competencias informacionales de formación docente” para que los docentes obtengan un aumento de conocimientos sobre el desarrollo de competencias informacionales en sus procesos de formación de profesorado.

Cabe destacar las similitudes y diferencias encontradas entre el proyecto de innovación que proponemos y las investigaciones revisadas. Por un lado, la similitud con nuestro proyecto es el desarrollo de las competencias informacionales sobre la búsqueda y tratamiento de la información en los estudiantes, ya que estas son consideradas como una necesidad dentro de un contexto informacional. Por otro lado, se identifican diferencias con Martínez (2013), que propone en su investigación el desarrollo de un programa de formación docente para la mejora de las competencias informacionales docentes. En cambio, en el proyecto de innovación se elabora una guía docente que permita brindar conocimiento y estrategias sobre las capacidades informacionales en los educandos. Cabe resaltar que, como indican Blasco y Durban (2012), estas competencias se conforman por capacidades informacionales, las cuales son la búsqueda, el

tratamiento y la comunicación de la información. No obstante, para este proyecto de innovación, solo se tomará en cuenta las dos primeras capacidades, debido a que son pertinentes para su desarrollo en el nivel primaria.

A diferencia de nuestro proyecto de innovación, las investigaciones revisadas consideran el uso de las bibliotecas como medios para profundizar el desarrollo de las capacidades informacionales, debido a la presencia de información que se puede manejar y la propuesta de un programa de formación docente para el conocimiento de dichas competencias. Para el proyecto de innovación, se busca proponer en la guía docente con contenidos y estrategias para el desarrollo de las capacidades informacionales, donde se aplique el método del Aprendizaje Basado en Problemas, debido a los procesos de investigación que implica y que garantiza la adquisición dichas capacidades.

Podemos concluir que es importante profundizar en el desarrollo de las capacidades informacionales en los educandos del nivel primaria, ya que contribuye a una formación que es pertinente y necesaria frente a un entorno informacional. Para ello, se busca que los docentes estén preparados para trabajar estas capacidades informacionales, teniendo el método de Aprendizaje Basado en Problemas como medio para su desarrollo.



II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 1

COMPETENCIA INFORMACIONAL

En este capítulo, se desarrollará lo concerniente a la competencia informacional y su importancia frente a las nuevas demandas de la sociedad y de la educación. Como parte de esta competencia, en esta investigación, se van a trabajar dos capacidades requeridas en los estudiantes del nivel de educación primaria. Ante ello, nos referimos a las capacidades de búsqueda y tratamiento de la información.

1.1. Definición de la competencia informacional

En las últimas décadas, la sociedad atraviesa diversos cambios en el ámbito de la información. Frente a ello, las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación permiten que los ciudadanos presenten una mayor participación en el manejo de estos recursos, ya que nos encontramos en el contexto de la sociedad del conocimiento. Chávez, Cantú y Rodríguez (2016) indican que, a causa de la globalización, los ciudadanos vienen intercambiando información de diversas formas y a través de diferentes recursos presentes en el entorno. De este modo, por medio del acceso a la información, se generan nuevas oportunidades de aprendizaje en la sociedad.

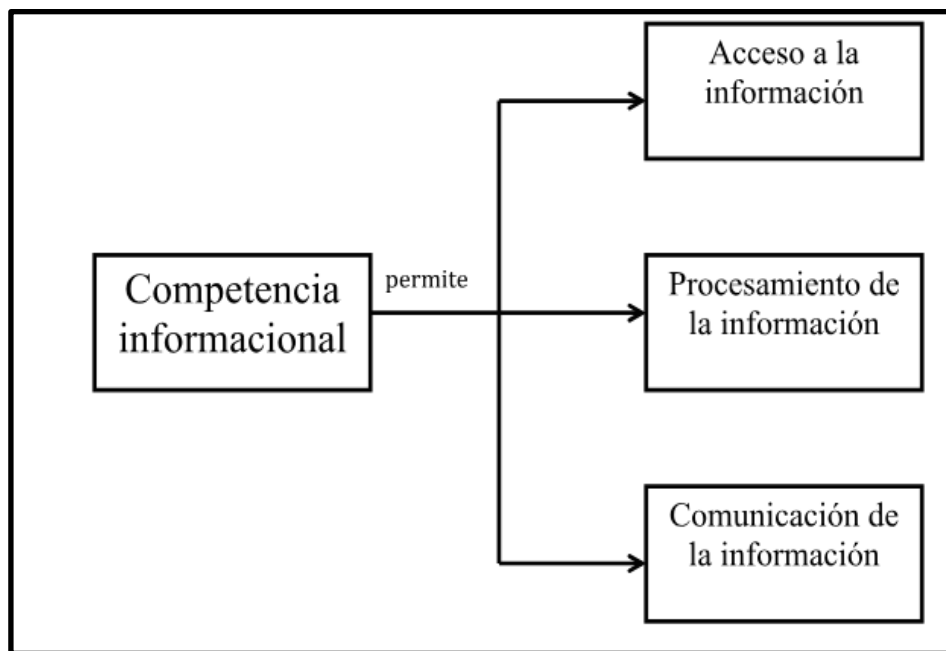
Asimismo, la presencia de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación ha favorecido un nuevo entorno social, el cual, como menciona Blázquez (2001), consiste en las interrelaciones humanas, la creación de conocimiento, el manejo de la información, etc. Así, se empieza a utilizar la información de manera significativa y a contar con una mayor participación en este nuevo entorno, de manera que las personas construyen conocimiento, debido al intercambio de las diversas fuentes y opiniones sobre alguna temática referida.

Ante ello, los individuos requieren responder a las demandas informacionales de la sociedad, lo que implica que los ciudadanos sean competentes en el uso de la información presente en su contexto. Pavlina, Špiranec y Pavlina (2014) definen el concepto de la competencia informacional como la actuación del individuo frente a la resolución de problemas y la toma de decisiones respecto del manejo de la información.

Igualmente, Tarango (citado por Paucar y Huamán, 2014) define a la competencia informacional como la aplicación de los saberes adquiridos y de las actitudes para enfrentar una

situación problema vinculada al manejo de la información. Del mismo modo, define a la “competencia informacional como la capacidad para solucionar problemas en cualquier ámbito a partir de la localización, acceso, y uso de información de forma lógica y adecuada” (Negre, Marín y Perez, 2018). Por ende, la competencia informacional se enfoca en la resolución de problemas teniendo en cuenta el uso de la información.

Gráfico N°1: Competencia informacional



Fuente: Elaboración propia

La competencia informacional prepara al individuo para ser competente en el uso de la información, y permite el acceso, procesamiento y la comunicación de esta. A través de estos procesos, se conlleva el manejo de la información a fin de responder a las distintas demandas informacionales y tener la capacidad para la resolución de problemas.

1.2. Formación en competencias informacionales

Los individuos presentan nuevas necesidades informacionales, las cuales implican que la persona esté alfabetizada informacionalmente. Según las Naciones Unidas (citada por Abeiro, Bononi, García y Olascoaga, 2007), la alfabetización informacional va más allá de saber leer y escribir usando la información; se trata de cómo nos desenvolvemos en el entorno. Por ello, las competencias informacionales se relacionan con el manejo del conocimiento, las interacciones sociales y el modo en que aprendemos.

A través de la alfabetización informacional, la competencia informacional brinda a las personas la capacidad para la investigación, para la toma de decisiones y para el aprendizaje a lo largo de la vida. Por tanto, el individuo debe estar alfabetizado en información de modo que

cuenta con un conjunto de capacidades que le permitan ser competente frente a esta necesidad informativa.

En este nuevo contexto, las competencias informacionales son necesarias para la formación de los individuos. Según Área (2010), el primer motivo para formar estas competencias es que permiten la creación del conocimiento. Es en este proceso que las personas establecen estrategias y pautas para que el manejo de la información sea pertinente. Otro motivo es la presencia de una gran cantidad de fuentes informativas, por lo que el individuo debe contar con herramientas que le faciliten una búsqueda de información pertinente que ayude en la construcción del conocimiento. Área también indica que las personas requieren comunicar información por lo que deben ser capaces de elaborar conceptos a través del trabajo de la misma y destaca la formación en competencias informacionales que permitan confrontar las necesidades informacionales, culturales, de conocimiento, económicas y sociales del entorno.

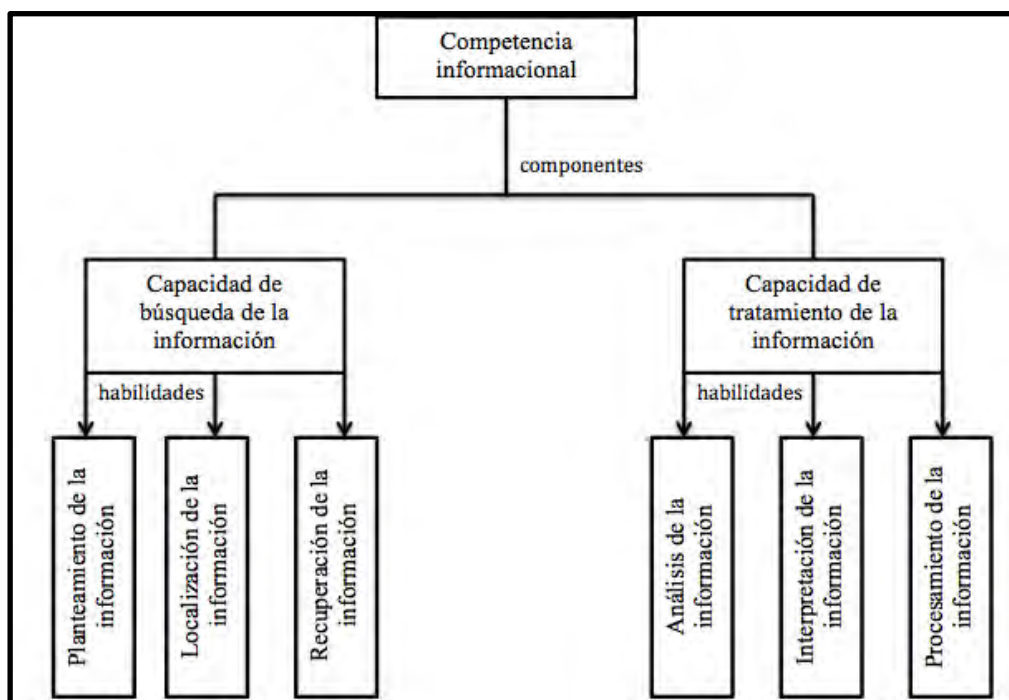
Además, como indican Sonck, Livingstone, Kuiper y Haan (2011), los educandos necesitan la adquisición de habilidades de seguridad, ya que los menores acceden a internet sin tener en cuenta una guía adecuada para el tratamiento de la información; por ello, en la educación, la enseñanza de un manejo de la información es de suma importancia. Para lograrlo, se busca una relación entre las habilidades que provean seguridad para el tratamiento de la información y el fomento de una alfabetización crítica, puesto que permite mejorar el estado de aprendizaje de los educandos. Estas habilidades brindan a los estudiantes estrategias para la seguridad en el tratamiento de la información en línea.

1.3. Estructura de la competencia informacional

Para lograr desarrollarse, las competencias informacionales presentan componentes conformados por un conjunto de capacidades y habilidades que, según Abeiro, Bononi, García y Olascoaga (2007), van a permitir que las competencias se desarrollen adecuadamente. En primer lugar, según Bruce (2003), las capacidades informacionales permiten que el individuo llegue a obtener un gran nivel de conocimiento sobre la información. Del mismo modo, por medio de estas capacidades, los individuos pueden afrontar nuevas situaciones en las que podrán identificar y hacer uso de la información necesaria. Las capacidades informacionales permiten una construcción crítica de la información y del conocimiento.

En segundo lugar, en el contexto de la sociedad de la información, se requiere formar capacidades informacionales en las personas. Ante ello, la búsqueda de la información y el manejo de estas son procesos que se han convertido en objetivos entendidos por la escuela. Por ende, “para ser un individuo con capacidades informativas, este debe ser capaz de reconocer cuándo necesita la información y tener la habilidad para localizar, evaluar y utilizar efectivamente la información necesaria” (Lau, 2014). Cabe destacar la importancia de la formación en los educandos en capacidades informacionales, porque son consideradas aprendizaje para toda la vida.

Gráfico N°2: Componentes de la competencia informacional



Fuente: Elaboración propia

A través del trabajo en la escuela, “los educandos deben de disponer de los criterios y estrategias intelectuales para encontrar nueva información que sea valiosa en el campo de estudio, de investigación o de actividad profesional” (Area, 2010). De la misma manera, como indican Luchaninov, Bazhenow y Bazhenova (2017), los individuos requieren de una formación caracterizada en el desarrollo de una alfabetización con múltiples lenguajes que son diversas fuentes de información. De este modo, se toma en cuenta la necesidad de la formación en capacidades informacionales en los estudiantes de la escuela, ya que son los ciudadanos quienes deberán responder en los distintos ámbitos de la sociedad en los cuales la presencia de la información es vital.

Entonces, el contexto presenta una demanda social, debido a la magnitud de información presente en el entorno. Los individuos requieren responder a dicha necesidad, porque es necesario que sean competentes en el manejo de la información. Es así que los ciudadanos necesitan poseer la competencia informacional, la cual permita que ellos sean capaces de solucionar problemas en cualquier ámbito respecto a la localización, acceso, y uso de información de forma lógica y adecuada.

CAPÍTULO II

CAPACIDADES INFORMACIONALES EN EL NIVEL PRIMARIA

La escuela debe formar personas que sean capaces de interactuar con la información establecida en su entorno. Esa capacidad supone saber obtener y manejar la información, y se puede desarrollar a nivel educativo en el marco de la sociedad de la información y el conocimiento.

Estas capacidades se clasifican según el nivel educativo del estudiante. Así, para el nivel primario, según Blasco y Durban (2012), las capacidades informacionales consideradas son las siguientes: la búsqueda de la información y el tratamiento de la información.

Las capacidades informacionales están conformadas por habilidades, las cuales son herramientas que van a permitir favorecer el desarrollo de las competencias informacionales. Así, cada capacidad está compuesta por habilidades. Por un lado, la capacidad de búsqueda de la información incluye las habilidades del planteamiento de la búsqueda de la información, la localización de la información y la recuperación de la información. Por otro lado, la capacidad del tratamiento de la información está comprendida por las habilidades del análisis de la información, interpretación y procesamiento de la información.

Las capacidades informacionales son componentes que van a permitir la formación competente para el manejo de la información de los educandos. Para el nivel de educación primaria, se considera pertinentes como capacidades la búsqueda y tratamiento de la información. A través de estas, los estudiantes podrán adquirir destrezas que les permitan resolver de manera adecuada situaciones de carácter informacional.

2.1. Capacidad informacional: Búsqueda de la información

En la actualidad, los ciudadanos presentan nuevos retos para la búsqueda de la información. Para Hernández y Fuentes, “los sujetos se enfrentan a desafíos relacionados con el acceso y el manejo de la información” (2011). Por eso, se considera fundamental presentar la capacidad de búsqueda de la información, debido a la demanda informativa en el actual contexto.

2.1.1. Definición de la búsqueda de la información

La capacidad de búsqueda de información se desarrolla bajo un marco de oportunidades que brinda internet. Ante ello, la búsqueda de la información presenta necesidades que, según Indavera y Leandro (2017), son la necesidad de entretenimiento, de criterios culturales y actividades académicas que orientan a la búsqueda de la información. Así, los ciudadanos realizan una búsqueda de la información con la necesidad de responder ante una demanda informacional o al entretenimiento. De este modo, se desarrolla conocimiento y soluciones a los problemas, las

personas desarrollan nuevas habilidades que conlleven a un aprendizaje favorable y la propia experiencia de búsqueda origina conocimientos para posteriores búsquedas.

Ante ello, la información se presenta como un conjunto de datos, los cuales deben poseer significado de manera que sean un medio útil y práctico para el manejo de la información. Así, la información no puede ser adquirida de un modo casual, sino que esta requiere de un proceso consciente, el cual implica la puesta en práctica de las capacidades para una adecuada gestión de la información. Aspectos que se deben considerar son la relevancia, la veracidad, y que sea comprensible, segura, accesible, etc.

Por ende, la capacidad de búsqueda de la información permite una adecuada obtención de los datos frente a distintos contextos en los que se presenta la información. No obstante, Martínez-Aldanondo (citado por Vásquez y Gabalán, 2017) indica que existen más situaciones en las que se presencia información sobrecargada. Para ello, se requiere tener una idea clara de la necesidad de la información para realizar una correcta búsqueda. De esta manera, se reconoce qué fuentes son las más pertinentes en la consulta realizada.

Se plantean tipos de búsqueda de la información, debido a que esta se divide en fases según el nivel educativo del estudiante. Ante ello, se proponen dos tipos de búsqueda de la información para estudiantes de nivel primario: la búsqueda guiada y la búsqueda pautada libre. Mediante el uso de estos dos tipos de búsqueda, se establece el proceso del manejo de la información.

Por un lado, como indican Blasco y Durban (2012), la “búsqueda guiada” consiste en el planteamiento de actividades, en las que las fuentes de información hayan sido escogidas e identificadas previamente de modo que el educando pueda dirigirse de manera directa a escoger la información que requiere. Estos tipos de búsquedas son pertinentes para que los estudiantes inicien con el manejo de la información. Por otro lado, según los autores, la búsqueda “libre pautada” consiste en la propuesta de actividades en las que las fuentes de información y las pautas no hayan sido establecidas anteriormente. Así, el estudiante accede directamente a la información, mediante un aprendizaje previo sobre la búsqueda, de manera que establezca sus propias pautas que lo ayuden a identificar los datos adecuadamente. Así, por medio de estos modelos de búsqueda de la información para el nivel de educación primaria, se brindan pautas para el desarrollo gradual de la competencia informacional, aplicando estrategias adecuadas.

2.1.2. Las habilidades informacionales de la búsqueda de la información

En este espacio, se indicará en qué se basa cada una de las habilidades que corresponde a la capacidad de la búsqueda de la información. Cabe resaltar que cada habilidad es parte de un proceso pertinente para la búsqueda de la información, enfocado hacia el nivel de estudio de primaria.

2.1.2.1. Habilidad informacional: Planteamiento de la búsqueda de información

Para el planteamiento de la información, según Blasco y Durban (2012), se realiza un proceso, el cual está conformado por los siguientes pasos: 1) identificar la necesidad de la información; 2) precisar las características de la búsqueda; y 3) establecer un proyecto de búsqueda. Teniendo en cuenta este procedimiento, se debe plantear una estrategia que permita orientar el trabajo de búsqueda. Así, lo primordial es presentar claridad sobre la necesidad de información. Para ello, se debe considerar todo lo que se sabe sobre el tema; identificar los aspectos clave de su búsqueda, como tener términos que expliquen mejor la información; y considerar posibles impedimentos en la búsqueda.

2.1.2.2. Habilidad informacional: Localización de la información

La localización de la información supone saber hacer uso de las fuentes de la información y de las herramientas de búsqueda, y tener un lenguaje adecuado. Para ello, el educando debe aprender a conocer los recursos informativos.

Para la localización de la información, se necesita, según Perdomo (2008), localizar la información en la barra de direcciones tal como se desea encontrar. Por ejemplo, se escribe la palabra “animales” que daría un resultado de carácter general; o la información puede ser específica si es que su localización es la adecuada, por ejemplo, se escribe un término de búsqueda específico para encontrar datos exactos. También, se presentan los motores de búsqueda, los cuales permiten recolectar información, básicamente en internet. Como menciona Marcos (citado por Perdomo, 2008), los motores de búsqueda se presentan en la red de manera automática y guardan la información obtenida en la base de datos. De este modo, estas herramientas brindan una lista de lugares en la web que incorporan palabras específicas ingresadas por el usuario y facilitan la búsqueda.

Otra herramienta es la base de datos que, según Perdomo (2008), se caracteriza por presentar artículos de carácter académico, los cuales suministran material veraz y de valor científico que pueden ser incorporados en investigaciones. Tal es el caso de Medline, ERIC, etc. Ante ello, es pertinente utilizar entre dos a más estrategias de búsqueda para que los resultados de la información buscada pueden ser distintos, puesto que no todos los motores de búsqueda se desarrollan bajo el mismo registro. Por ello, se recomienda llevar a cabo dicho proceso de búsqueda teniendo en cuenta dichas herramientas para facilitar la localización de la información.

2.1.2.3. Habilidad informacional: Recuperación de la información

En la recuperación de la información, se toma en cuenta la valoración de la utilidad de la información, de la misma manera que la selección de información fiable de las fuentes localizadas previamente y la obtención de la información seleccionada.

Como menciona Nuñez (citado por Perdomo, 2008), para revisar el material recuperado, se puede realizar las siguientes preguntas: ¿Quién escribió el material?, ¿cuándo se creó?, ¿de dónde proviene la información?, ¿la información es notable a diferencia de otros recursos sobre el mismo tema?, ¿la información puede estar presente tanto en libros, publicaciones, periódicos, etc. De esta

manera, se consideran aspectos como los autores, el texto, la audiencia, las referencias bibliográficas, etc.

Además, para la valoración y obtención de la utilidad de la información, como menciona Perdomo (2008), se requiere la revisión de los autores. Se debe realizar una búsqueda sobre los datos del autor. Para ello, se puede llevar a cabo las estrategias de búsqueda previamente identificadas al igual que considerar el público hacia el cual está enfocada la información, debido a que es preferible seleccionar artículos con criterios académicos, páginas institucionales o gubernamentales y sitios web confiables para hacer viable la búsqueda de la información.

Con ello, el proceso de recuperación de la información toma en cuenta la calidad de trabajo de las fuentes de información consultadas. Bruce (2003) indica que una estrategia para recuperar la información es tener índices y control de términos referidos a la búsqueda que se desea realizar. Por ejemplo, se puede realizar índices de carácter alfabético o resaltar la importancia de cada uno de estos. Así, se sugiere desarrollar el almacenamiento de la información direccionado hacia la recuperación de los datos.

2.2. Capacidad informacional: Tratamiento de la información

Debido a la gran demanda informacional en el entorno, es necesario que los usuarios puedan manejar adecuadamente la información. Por ello, por medio de esta capacidad, los estudiantes pueden analizar la información e interpretarla hasta que sea procesada.

2.2.1. Definición del tratamiento de la información

Como indican Chávez, Cantú y Rodríguez (2016), la capacidad del tratamiento de la información consiste en un grupo de habilidades, saberes y actitudes, que permiten planificar, reconocer y estructurar los datos. Asimismo, en esta capacidad, se lleva a cabo un proceso de tareas, las cuales permiten recolectar y generar nueva información. Por eso, los educandos son los encargados de ejercer un manejo y control informacional.

Ahora bien, a través de esta capacidad, los estudiantes recuperan información que fue revisada previamente. Este proceso permite profundizar en la información trabajada. Según Kumaravelu (2018), la información y el conocimiento están interconectados. De este modo, el tratamiento de los datos permite responder a los retos académicos y a las realidades de la demanda informacional.

2.2.2. Las habilidades informacionales del tratamiento de la información

Entre las habilidades del tratamiento de la información, se encuentra el análisis, la interpretación y el procesamiento de la información.

2.2.2.1. Habilidad informacional: Análisis la información

Adquirir la habilidad del análisis de la información implica un proceso de identificación y comprensión de los datos. Como menciona Morales (citado por Abeiro, Bonomi, García y Olascoaga, 2007), analizar la información requiere elegir los datos más adecuados para responder a las preguntas de búsqueda. Luego, la información es leída, entendida, comparada y evaluada. Por tanto, analizar la información consiste en que esta sea examinada de distintas maneras que evidencien relaciones, tendencias, etc., y coherencia de modo que puedan ser identificadas.

De igual manera, el objetivo del análisis de la información es conseguir ideas relevantes, teniendo en cuenta distintas fuentes de información. Se muestra el contenido identificado con la finalidad de que esta información sea almacenada y recuperada posteriormente. Esta habilidad permite la adquisición de los conocimientos presentes en distintas fuentes de información. Por esto, lo que se busca en el análisis de la información es reconocer qué datos son útiles frente a una gran magnitud informativa.

La habilidad del análisis de la información se desarrolla mediante un proceso que comienza con la recolección y lectura de los textos hasta que estos lleguen a ser interpretados. Como menciona Perdomo (2008), mediante esta habilidad, se detecta la progresión temática del texto. Por ello, se debe realizar las siguientes preguntas en todo momento para orientar el trabajo del análisis de la información: ¿continúa el texto refiriéndose a lo mismo?, ¿qué dice el texto sobre el tema?, ¿de qué trata ahora el texto? Por eso, a través de estas preguntas, los estudiantes deben comprender cuándo y por qué realizan estas preguntas para conseguir autoeficacia en el manejo de la información.

Entonces, se considera fundamental el análisis de la información como un proceso que permite el desarrollo de posteriores habilidades de modo que los educandos puedan generar operaciones cognitivas complejas, como relacionar, comprender e inferir información. Se considera el análisis como una habilidad de carácter intelectual que favorece la formación de los estudiantes de modo que este perfeccione sus capacidades informacionales.

2.2.2.2. Habilidad informacional: Interpretación de la información

Para interpretar información, se debe relacionar ideas, elaborar inferencias a través de la lectura con sentido crítico. La acción de interpretar se refiere a la demostración que realiza el investigador de modo que tenga un significado de los sucesos, hechos y sobre todo de la información obtenida. Asimismo, Sánchez y Ramis (2004) señalan que una interpretación está dirigida a proponer el desarrollo de capacidades informacionales, las cuales deben trabajadas por los docentes. Por tal motivo, se considera que la interpretación se encuentra relacionada con la acción del análisis, ya que una depende de la otra.

Igualmente, para guiar el trabajo del manejo de la información con los estudiantes, Czékmán, Szabó, Somfalvi y Maior (2016) indican que se debe comenzar con la ejecución de inferencias, la cual se logra a través de la lectura de la información con sentido crítico. Del mismo modo, se obtiene un significado general de lo que se lee. Para ello, se proponen las siguientes preguntas: ¿cuál es la organización del texto?, ¿qué información brinda el texto?, ¿cuáles son sus causas?, ¿cuáles son sus consecuencias?, ¿cuáles son las características?, etc. Así, a través de estas preguntas, los estudiantes interpretan la información obtenida de modo que puedan identificar cada componente de la estructura de la referencia.

Posteriormente, se lleva a cabo una evaluación del proceso a fin de sintetizar y llegar a utilizar la información. Se parte del momento de la interpretación para juntar respuestas y evidencias, y responder a la pregunta inicial de la investigación. Finalmente, se emplean los resultados de la investigación y estos son comunicados. De esta manera, en el contexto escolar, el educando que interpreta enfoca su trabajo en la explicación sencilla de la situación investigada mostrada en el análisis de la propia investigación.

2.2.2.3. Habilidad informacional: Procesamiento de la información

El procesamiento de la información es considerado como un proceso amplio, el cual impone un conjunto de información hacia un trabajo de los datos con la finalidad de obtener información representativa y segura para responder a los objetivos propuestos en los procesos del manejo de los datos.

Para llevar a cabo el proceso de la información, se requiere la extracción de la información más relevante identificada en las fuentes. Luego, sigue el proceso de síntesis de la información y se finaliza con la estructuración de los datos. El proceso de la información, como indican Abeiro, Bonomi, García y Olascoaga (2007), implica trabajar la información seleccionada mediante la aplicación de operaciones intelectuales de modo que se puedan establecer relaciones entre los datos escogidos. Con ello, se busca organizar la información de modo que haya sido indagada, valorada y comprendida, para desarrollar un adecuado manejo de la misma.

Para ello, según Perdomo (2008), se plantean preguntas que guían la síntesis de la información a fin de que se obtengan datos más relevantes. Estas preguntas son las siguientes: ¿qué partes del texto se pueden usar para generar nuevas ideas?, ¿qué organizador gráfico se puede usar para organizar la información?, ¿de qué manera se estructura la información encontrada? Por ende, mediante el proceso de la información, se obtienen los datos más relevantes de las fuentes consultadas, de modo que los estudiantes hayan agrupado conceptos y hechos, realizado una secuencia de eventos, mostrado nuevas ideas y comparaciones y usado fuentes de información válidas. Así, mediante el tratamiento de la información, los educandos manejan información adecuadamente, de manera que sea analizada, interpretada y procesada para desarrollar procesos de autoeficacia en el manejo de la información.

Para desarrollar las capacidades informacionales, estas se clasifican de acuerdo al nivel educativo del estudiante. Se considera como capacidades adecuadas para los educandos de

primaria la búsqueda y el tratamiento de la información. Además, cada capacidad se encuentra conformada por habilidades que van a permitir favorecer el desarrollo de las competencias informacionales. Por un lado, la capacidad de búsqueda de la información incluye las habilidades del planteamiento de la misma, la localización y la recuperación de la información. Por otro lado, la capacidad del tratamiento de la información está comprendida por las habilidades del análisis, interpretación y procesamiento de la información.

Para guiar este proceso en los escolares de primaria, se considera la búsqueda guiada y la búsqueda pautada libre. A través de estas, se plantean actividades que favorezcan la comprensión de los modelos de búsqueda que ayuden a los estudiantes a identificar los aspectos clave de su búsqueda, como tener términos que expliquen mejor la información, considerar posibles impedimentos en la búsqueda y conocer recursos informativos. Así, por medio de estos modelos de búsqueda de la información para el nivel de educación primaria, se brinda pautas para el desarrollo gradual de la competencia informacional mediante estrategias adecuadas.

A través de las habilidades informacionales, los estudiantes identifican la necesidad de búsqueda, precisan las características de los datos y establecen un proyecto de búsqueda. También, para localizar la información, se necesitan recursos informativos que faciliten la obtención de los datos. Por último, esta información debe ser valorada y se identifica su utilidad. Considerando este proceso, se proponen estrategias que permitan guiar la búsqueda como, por ejemplo, realizar un listado de preguntas guías, desarrollar la lectura analítica para la comprensión de contenidos, enlistar los temas de búsqueda, etc. Por medio de estos procesos, los estudiantes presentan claridad para la búsqueda de la información.

La información no puede ser adquirida de manera casual por los educandos, sino que necesitan de un proceso consciente que favorezca la práctica de las capacidades. Por medio de la capacidad del tratamiento de la información, los estudiantes desarrollan habilidades para el análisis, interpretación y procesamiento de la información de modo que les permita planificar, reconocer y estructurar los datos.

Los estudiantes desarrollan un proceso de identificación y comprensión de los datos. Para ello, realizan operaciones cognitivas complejas, como relacionar, comprender e inferir información. También, se requiere la habilidad para interpretar la información y que los educandos relacionen sus ideas y elaboren inferencias por medio de la lectura con sentido crítico, lo que les permite llevar a cabo una evaluación del proceso a fin de sintetizar y utilizar los datos. Este proceso consiste en la obtención de los temas más relevantes a través de la identificación de las fuentes. Por último, los educandos procesan la información a través de la síntesis de tal modo que finaliza con la estructuración de los datos, organizan la información anteriormente indagada, valorada y comprendida, y logran desarrollar un adecuado manejo de esta. Los estudiantes logran estos procesos por medio de estrategias como leer e interpretar los datos, elaborar un listado de preguntas guía, recurrir a información consultada, etc.

CAPÍTULO III

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) COMO ASPECTO FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES INFORMACIONALES: BÚSQUEDA Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En el presente capítulo, se conceptualizará sobre el Aprendizaje Basado en Problemas, desde su definición, importancia, características hasta el rol que debe cumplir el docente. Así mismo, se explicará sobre los componentes de las competencias informacionales que se desarrollan por medio del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP de ahora en adelante).

Trabajar estas dos capacidades en el ABP supone un proceso investigativo. Por un lado, la búsqueda de la información se trabaja a través del planteamiento del problema de aprendizaje. Y, por otro lado, el tratamiento de la información se valida bajo las situaciones de aprendizaje basadas en problemas.

3.1. Ámbito del Aprendizaje Basado en Problemas

El Aprendizaje Basado en Problemas implica que exista una posibilidad para la formación de las competencias en los individuos. Entonces, ¿cómo es que estas competencias pueden ser desarrolladas? El aprendizaje resulta de los procesos de enseñanza y las comprensiones adquiridas por los estudiantes. Esto se debe a que este método se presenta mediante la resolución de un problema que implica el desarrollo de habilidades, desde buscar información, tratarla y tener las herramientas necesarias para brindar soluciones al problema. Así, el Aprendizaje Basado en Problemas puede favorecer el desarrollo de capacidades informacionales que van a ayudar a un manejo adecuado de la información.

3.1.1. Definición

El Aprendizaje Basado en Problemas es un método de aprendizaje centrado en el estudiante, que debe ser el encargado de la construcción de su propio aprendizaje. Asimismo, como menciona Barell (2007), este método se desarrolla mediante procesos de investigación que inician con el planteamiento de problemas que fomentan la búsqueda de información y conocimientos que conduzcan a hallar una respuesta abierta. Frente a ello, los estudiantes desarrollan capacidades para la búsqueda y tratamiento de la información para resolver el problema. De este modo, el ABP se define como un medio que favorece el desarrollo de capacidades que fomentarán aprendizajes significativos en el desarrollo de una secuencia de

trabajo enfocado en problemas, y que implique un aprendizaje activo y productivo para los estudiantes.

3.1.2. Importancia

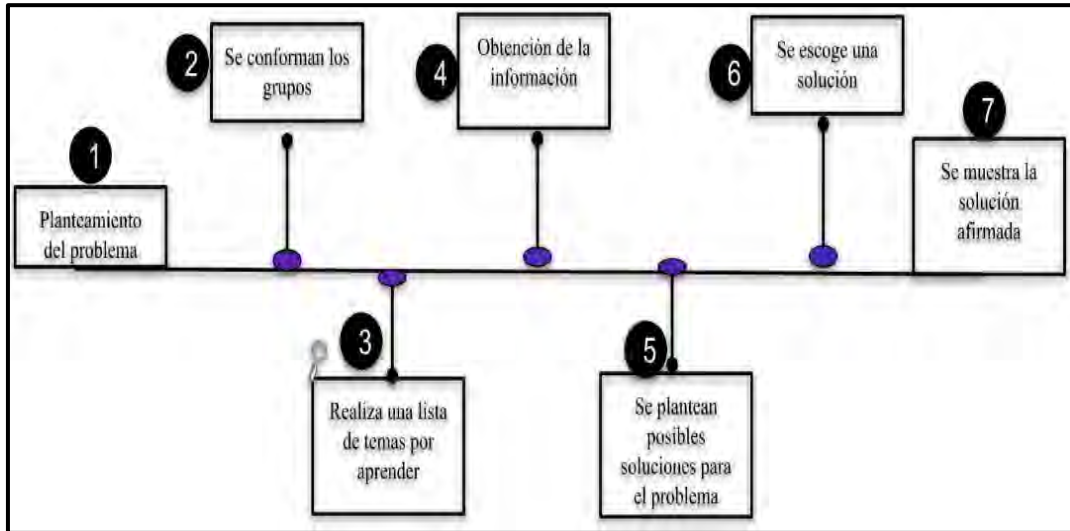
El Aprendizaje Basado en Problemas se considera importante, debido a los procesos significativos que conllevan a la construcción de los aprendizajes de los estudiantes. Ante ello, Barell (2007) menciona algunas investigaciones que han evidenciado razones acerca de la importancia del Aprendizaje Basado en Problemas. La primera investigación, como indica McCombs (citado por Barell, 2007), consiste en que el procesamiento de la información se fomenta sobre la base de la resolución de problemas, el pensamiento crítico y los procesos de indagación a fin de adquirir una comprensión más profunda. Igualmente, Marzano, Pickering y McTighe (citados por Barell, 2007) señalan que el aprendizaje se profundiza a medida que los estudiantes usan la información de un modo significativo.

Según otra investigación, “los estudiantes que utilizan el aprendizaje basado en problemas en clase mostraron un incremento significativo en el uso de estrategias para la resolución de problemas y obtenían tanta información, y mucho más, que los estudiantes en las clases más tradicionales” (Stepien, Gallagher y Workman, citados por Barell, 2007). Por último, Norman (citado por Barell, 2007) indica que el Aprendizaje Basado en Problemas permite el desarrollo adecuado de la transferencia y la construcción de los saberes. Por consiguiente, se identifica que el ABP favorece la comprensión adecuada del manejo de la información por medio de la resolución de problemas para una posterior transferencia de los saberes en la vida real.

No obstante, se considera que los individuos necesitan estar cada vez más capacitados para manejar la información adecuadamente. Según Blasco y Durban (2012), el Aprendizaje Basado en Problemas es un método adecuado para el manejo de la información. Esto se debe a que el proceso del ABP se encuentra estructurado por etapas de investigación que implican el desarrollo de capacidades informacionales frente a la demanda de información que se requiere para trabajar la investigación.

Así, el proceso del ABP cuenta con la siguiente estructura que, según Pease (2015), consiste en lo siguiente: 1) se presentan los problemas a los estudiantes; 2) se conforman los grupos; 3) se realiza una lista de temas para aprender; es decir, las cuestiones de los educandos, la cual guía la búsqueda de la información; 4) se organiza la selección de la información, esta es tratada y analizada a fin de resolver un problema; 5) se plantean posibles soluciones para el problema; 6) se selecciona una solución; y 7) se muestra la solución afirmada sobre la base de la investigación realizada.

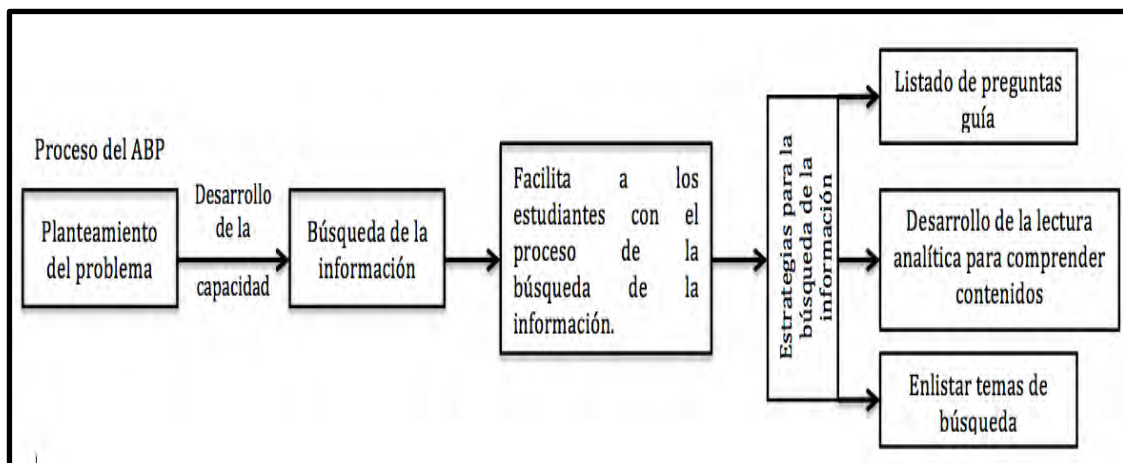
Gráfico N°3: Proceso de investigación del método del Aprendizaje Basado en Problemas



Fuente: Elaboración propia

Según Blasco y Durban (2012), los procesos del planteamiento del problema y la obtención de la información favorecen que los estudiantes puedan adquirir las capacidades informacionales de búsqueda y tratamiento de la información. El planteamiento del problema, como primer paso, permite que los estudiantes inicien con el proceso de la búsqueda de la información. Esta búsqueda consiste en el conocimiento de estrategias que faciliten la obtención de información adecuada y viable. Para ello, según Perdomo (2008), los estudiantes utilizan estrategias, como la realización de un listado de preguntas guías que faciliten la búsqueda, el desarrollo de procesos de lectura analítica para la comprensión de los contenidos, enlistar posibles temas de búsqueda, etc. Entonces, los estudiantes cuentan con herramientas que les permitan estar preparados para la actividad de la búsqueda de la información en variadas situaciones.

Gráfico N°4: Proceso del ABP. El planteamiento del problema

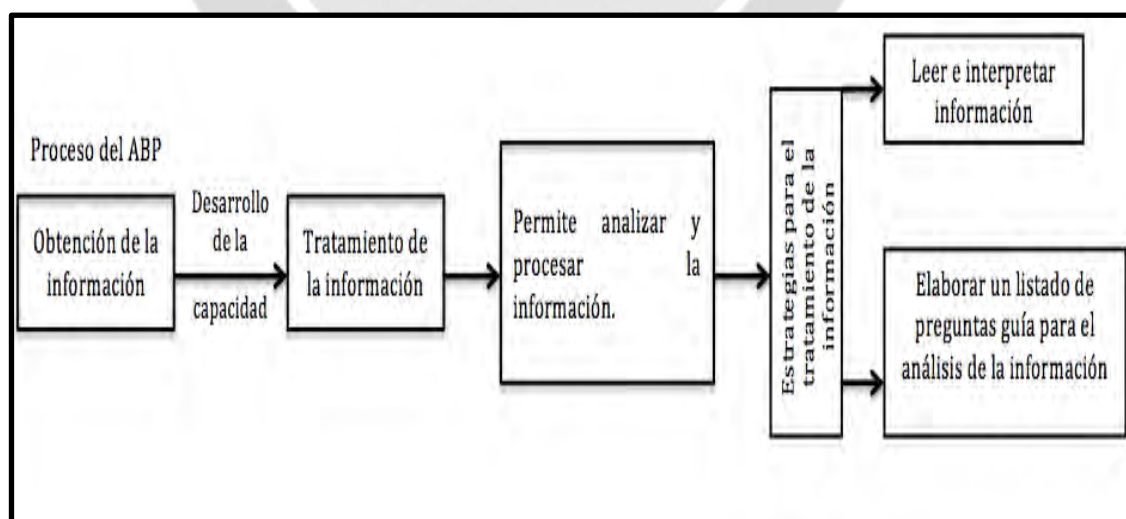


Fuente: Elaboración propia

De la misma manera, Morales y Landa (2004) indican que el Aprendizaje Basado en Problemas brinda oportunidades para trabajar situaciones de la vida real, en la medida que promueve que los educandos investiguen, comprendan y analicen los problemas sobre la base de distintas disciplinas de modo que unifiquen tanto sus saberes previos como la nueva información que van encontrando. Para ello, en el ABP, se desarrollan estrategias para el proceso de búsqueda, como saber dónde ubicar la información, identificar qué se necesita buscar y qué fuentes de información son necesarias, etc. Estas estrategias son necesarias para encontrar información con facilidad adecuadamente y para que estos procesos de búsqueda sean aplicados a distintas áreas de aprendizaje.

El segundo paso es la obtención de la información, en el que cabe resaltar la selección de datos, el planteamiento de posibles soluciones y escoger la solución al problema planteado. En esta etapa, se desarrolla la capacidad del tratamiento de la información. En esta, los educandos adquieren estrategias que les permitan analizar y procesar la información. Según Perdomo (2008), estas estrategias son leer e interpretar la información, y elaborar un listado de preguntas guías para el análisis. Con ello, se busca “que los estudiantes puedan aprender cómo analizar un problema, cómo recolectar información relevante, cómo generar hipótesis y cómo identificar la necesidad de información para elaborar juicios razonables para solucionar el problema. (Şendağ y Odabaşı, citados por Czékmán, Szabó, Somfalvi y Maior, 2016).

Gráfico N°5: Proceso del ABP. La obtención de la información



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, “el estudiante selecciona y transforma la información, construye hipótesis y toma decisiones apoyándose para hacerlo en una determinada estructura cognitiva” (Pimienta, 2008). Asimismo, esta estructura cognitiva consiste en generar una adecuada organización de los saberes por medio de la realización de modelos y esquemas, los cuales se fomentan en este tipo de

aprendizaje. Por tales motivos, el Aprendizaje Basado en Problemas permite la construcción del conocimiento, generar nuevas ideas e intensificar el manejo de la información.

Asimismo, el ABP se caracteriza por ser “una estrategia didáctica en la cual los educandos se involucran activamente en su propio proceso de aprendizaje y participan del mismo a partir de una formación auto-dirigida”. (Escribano y Valle, 2010). También, según Vernon (citado por Czékmán, Szabó, Somfalvi y Maior, 2016), el Aprendizaje Basado en Problemas fomenta “las habilidades interpersonales y el trabajo en equipo”, lo cual significa que el estudiante presenta una adecuada interacción y trabajo en equipo.

El proceso de la información desarrollado en el Aprendizaje Basado en Problemas fomenta la construcción de aprendizajes en los cuales los estudiantes tienen un rol activo dentro de este proceso. Por lo tanto, se busca que los educandos sean encargados de abordar los problemas autónomamente, plantear sus propios objetivos de aprendizaje y llevar a cabo la búsqueda de información ante la presencia de un trabajo colaborativo de modo que comparen, analicen y discutan la información que han recolectado.

El Aprendizaje Basado en Problemas es importante, debido a que favorece la adquisición de capacidades basadas en el manejo de la información a través de los procesos de investigación. Esto se debe a que el ABP implica el desarrollo del planteamiento de problemas y la obtención de la información. Por un lado, por medio del planteamiento de problemas, se promueve la capacidad informacional de la búsqueda de la información. En esta situación, los estudiantes conocen estrategias adecuadas para encontrar información viable para la construcción de su investigación. Por otro lado, a través de la obtención de la información, los educandos procesan la información. En esta etapa, aprenden estrategias de lectura y el planteamiento de preguntas guía que sean pertinentes para desarrollar la capacidad del tratamiento de la información. Es así que, mediante los procesos de investigación del ABP, los estudiantes son capaces de manejar la información frente a distintas demandas informacionales.

3.1.3 Rol docente

En esta sección, se verá el rol docente en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Problemas. Ante ello, se identifica al profesor como modelo, el proceso didáctico que genera, los tipos de preguntas y las demandas intelectuales que fomenta, y las interacciones y discusiones generadas en los procesos del aprendizaje.

3.1.3.1 El docente como modelo

Actualmente, el Aprendizaje Basado en Problemas ha generado nuevas miradas en el ámbito educativo, por lo que su enfoque de trabajo ha causado que el docente desempeñe un rol distinto al ya establecido, en el cual este era el protagonista. No obstante, debido a que el ABP tiene como centro al estudiante, es en ellos “donde se deposita gran parte de la carga del procesamiento de información” (Pease, 2015).

De la misma manera, cabe resaltar que los educandos desarrollan capacidades como resultado de los procesos de sus aprendizajes. En líneas generales, según Pease (2015), el docente va a ser el encargado de establecer un ambiente, el cual presente un clima, reglas y ubicación adecuada. También, facilitará la discusión de modo que se fomenten las preguntas, la reflexión y la comprensión de los temas tratados. Por último, el educador acompañará el proceso de la elección, énfasis y uso de la información para la resolución del problema.

3.1.3.2 El docente como diseñador del Aprendizaje Basado en Problemas

El educador se encarga de realizar una planificación adecuada de las situaciones de aprendizaje para lo cual debe considerar los lineamientos propuestos en el currículo nacional. Sobre la base de estos estándares, el educador debe estructurar los problemas y considerar que, por medio de este proceso de enseñanza-aprendizaje, los educandos podrán adquirir habilidades y actitudes necesarias.

Como indica Barell (2007), el docente será el encargado de elaborar los problemas antes de que sean trabajados por los educandos. Por ejemplo, el educador debe revisar previamente el contenido y los materiales, formular preguntas y plantear cuestiones, datos que permitirán la elaboración de un adecuado problema a resolver. De este modo, el docente decide cómo organizar el desarrollo de la materia.

Según Barell (2007), el docente debe asegurar los siguientes criterios: conocer al grupo de estudiantes con los que desarrollará la investigación, poseer experiencia en la investigación dirigida por él, identificar las habilidades interpersonales de cada uno de los estudiantes, presentar los recursos necesarios para responder a los objetivos propuestos y mostrar seguridad en el desarrollo del trabajo con los estudiantes de modo que se sientan motivados y comprometidos con su aprendizaje.

Para lograr el aprendizaje entre el educador y el educando, el docente requiere de estrategias que le permitan llevar a cabo el proceso de la investigación para la resolución del problema. Desde luego, las estrategias aplicadas por el docente deben guiar a los estudiantes hacia la reflexión, ya que, según Campaner, Capuano y Gallino (2013), estas comprensiones se interiorizan reflexivamente y, con apoyo de las situaciones de interacción entre los estudiantes, se favorece el desarrollo de los procesos de comprensión.

Asimismo, según Morales y Landa, “el rol del educador se puede entender mejor en términos de comunicación metacognitiva” (2004), lo que se refiere a que el docente es el encargado de plantear preguntas a los educandos con el objetivo de que los estudiantes puedan generar preguntas, ser los encargados de conducir su propio aprendizaje y encontrar las respuestas como parte de la solución de los problemas.

Entonces, se considera que el docente cumple el rol de guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite que los estudiantes puedan adquirir capacidades informacionales que garanticen su desarrollo en el trabajo del ABP. Para ello, el educador debe conocer los

lineamientos curriculares que orienten una planificación adecuada. Esta programación va a orientar el trabajo que realice el profesor con los estudiantes sobre la base del proceso del ABP, teniendo en cuenta el planteamiento de preguntas, la búsqueda de la información y el tratamiento de esta de modo que desarrollen el proceso de investigación.

3.2 Desarrollo de competencias informacionales a través del ABP

Mediante los procesos de investigación desarrollados en el Aprendizaje Basado en Problemas, se fomenta la adquisición de las capacidades informacionales, como la búsqueda y el tratamiento de la información. Así, estos procesos permiten que los estudiantes se encuentren competentemente preparados en un contexto informacional.

3.2.1 Búsqueda de información

El Aprendizaje Basado en Problemas implica una didáctica enfocada en los estudiantes como protagonistas de la construcción de su propio aprendizaje. Ante ello, para el inicio de la búsqueda de la información, se requiere del planteamiento de los problemas, ya que, como indican Escribano y Valle (2010), permite que el educando sea el encargado de estructurar sus procesos de aprendizaje. Así, los problemas permitirán que los estudiantes cuenten con un aprendizaje activo en el que enfrentarán la resolución de problemas reales a través de la aplicación de estrategias a fin de obtener posibles soluciones.

3.2.1.1 El planteamiento del problema de aprendizaje

Según Pease (2015), en el método del ABP, se utiliza como estrategia el planteamiento de problemas para el desarrollo de la capacidad de búsqueda de información. A través de esta estrategia, el educando es el encargado de estructurar sus procesos de aprendizaje. Como indican Serrano y Pons (2011), esto se debe a que el individuo posee esquemas mentales, los cuales, al relacionarse con aprendizajes e información nuevos, integran, relacionan y construyen de manera significativa los saberes que poseen. Así, los problemas permitirán que los estudiantes cuenten con un aprendizaje activo en el que enfrentarán la resolución de problemas reales a través de la aplicación de estrategias a fin de obtener posibles soluciones.

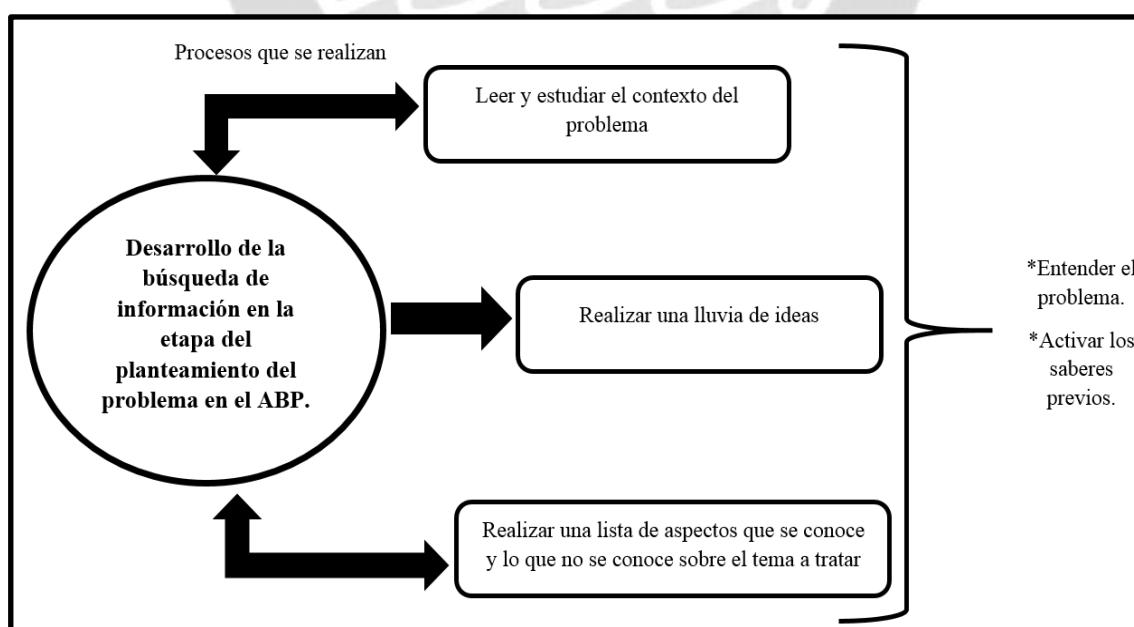
Los problemas permiten el desarrollo de capacidades que facilitan su resolución, debido a que estos permiten la búsqueda de la información para obtener un resultado al problema. También, cabe resaltar que el planteamiento de problemas genera conflictos cognitivos en los estudiantes, ya que implican la recuperación o el acceso a otros saberes de modo que los aprendizajes se integran al reunir información nueva con la que ellos poseen previamente. De este modo, plantear problemas en el aprendizaje permite que los estudiantes construyan saberes, los cuales serán la base para el desarrollo posterior de capacidades y los ayudarán a desenvolverse con éxito.

3.2.1.2. El desarrollo de la búsqueda de información en la etapa del planteamiento del problema en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas se encuentra conformado por una secuencia de trabajo en la que se plantea un problema que favorece la comprensión de la información, y promueve el compromiso y la motivación por parte de los alumnos. Según Duch, Groh y Allen (2001), los problemas presentan las siguientes características: deben ser reales, funcionales y complejos, e implicar procesos para fomentar la exploración y análisis de los datos obtenidos para brindar posibles soluciones.

También, el problema brinda la posibilidad de iniciar la búsqueda de información y relacionar distintas áreas que permitan integrar sus aprendizajes estructurados por los propios estudiantes. Para desarrollar el problema planteado, se requiere de la búsqueda de la información. Según Morales y Landa (2004), en primer lugar, los estudiantes deben leer y estudiar el contexto del problema para que puedan identificar qué es lo que abordará y recibirá como aporte de los demás a través del grupo de trabajo. En segundo lugar, los educandos realizan una lluvia de ideas que deberá ser enlistada para conseguir el avance de la investigación y una lista de aspectos que conozcan sobre el tema. Así, la resolución del problema implica una búsqueda de fuentes que sea pertinente para poder ser abordado.

Gráfico N°6: Planteamiento del problema



Fuente: Elaboración propia

Para ello, como estrategia de trabajo entre el docente y educandos, Barell (2007) presenta la estrategia C-Q-A, en la cual cada sigla hace referencia a lo que Conocemos, lo que Queremos

descubrir y lo que hemos Aprendido) Esta permite conocer la intención de un tema a través del planteamiento de preguntas guías, como ¿qué conocemos sobre el tema?, ¿qué queremos descubrir sobre el tema?, ¿qué se ha aprendido sobre el tema?, etc. Entonces, a través de estas preguntas, los estudiantes pueden guiar sus saberes a fin de encontrar posibles soluciones frente a los problemas.

Posteriormente, como indica Perdomo (2008), los estudiantes pasan a localizar la información utilizando recursos informativos, como la barra de direcciones o los motores de búsqueda, los cuales son espacios de búsqueda que permiten obtener información veraz. Una vez que los alumnos hayan identificado la información que necesitan y que dominan, deberán elaborar una lista que indique los medios necesarios para resolver el problema. Este proceso, según Vásquez y Gavalán (2017), se denomina recuperación de la información, ya que favorece que los estudiantes validen sus propuestas con información adecuada. Así, los educandos estarán orientados a llevar a cabo posteriormente una adecuada búsqueda de la información.

Durante la etapa del planteamiento del problema, el método del ABP favorece que los estudiantes desarrollen la capacidad de búsqueda de información para iniciar el proceso de investigación de una situación de aprendizaje. Para ello, el ABP implica la realización de pasos para el tratamiento de la información, que consisten en leer y estudiar el contexto del problema, y realizar una lista de ideas y temáticas que conozcan para identificar los contenidos más importantes que se deban buscar. Asimismo, es en este proceso en el que los estudiantes conocen los recursos informativos para la búsqueda de la información. Este proceso se denomina recuperación de la información.

El proceso del planteamiento del problema del ABP permite que los estudiantes conozcan cómo manejar la información y localizar los datos en medios adecuados. Así, se considera al planteamiento del problema como una etapa del ABP para profundizar la capacidad de búsqueda de información a través de una actividad de investigación que sea significativa para el aprendizaje, que favorezca que el estudiante esté preparado para el uso adecuado de la información en distintas situaciones informacionales.

3.2.2 Tratamiento de la información

Para el desarrollo de los procesos de investigación del ABP, se requiere de la capacidad del tratamiento de la información, la cual va a permitir analizarla, interpretarla y procesarla. Para ello, esta capacidad se estructura sobre la base de un conjunto de tareas que favorecen obtener y generar nueva información. De este modo, la información nueva favorecerá la construcción de conocimiento en los estudiantes.

También, mediante esta capacidad, los estudiantes logran abordar problemas de manera autónoma, proponer sus objetivos de aprendizaje y llevar a cabo un manejo de la información de modo que analizan, debaten e interiorizan los datos que han obtenido. De este modo, se busca que los educandos puedan aprender cómo analizar un problema, recolectar información y generar hipótesis a fin de proponer juicios adecuados y solucionar un problema.

3.2.2.1 Desarrollo del tratamiento de la información en la etapa de la obtención de información del ABP

Como indica Pease (2015), mediante la etapa de la obtención de información en el ABP, se desarrolla la capacidad del tratamiento de la información. Según Travieso y Ortiz (2018), la situación de aprendizaje en el ABP implica el uso de contenidos y saberes previos, en los que los educandos puedan integrar información. Por ejemplo, la situación puede ser la siguiente: “cómo rediseñar el patio de recreo de una escuela primaria; pensar qué hacer para ser elegido presidente o; determinar el grado de contaminación de bacterias en una escuela” (Barell, 2007). Así, estas situaciones de aprendizaje requieren procesos de cobertura, los cuales fomenten en los estudiantes la búsqueda, la exploración y el análisis de la información para brindar posibles soluciones.

Del mismo modo, se pone a prueba la práctica de habilidades sobre la base del pensamiento analítico y de interpretación, que permite proponer hipótesis de las situaciones problema. Así, los estudiantes incrementan su protagonismo y se desempeñan constantemente donde se desarrolla el trabajo para contar con habilidades necesarias para resolver problemas cotidianos.

Ante ello, los docentes necesitan estrategias que evidencien la comprensión de los estudiantes frente a la resolución de problemas. Además, a través de estas, los educandos pueden conducir la investigación y tener como guía los procesos didácticos que el docente proponga. Entonces, se considera al problema como un medio que permite guiar el aprendizaje del estudiante de modo que logre construir aprendizajes significativos.

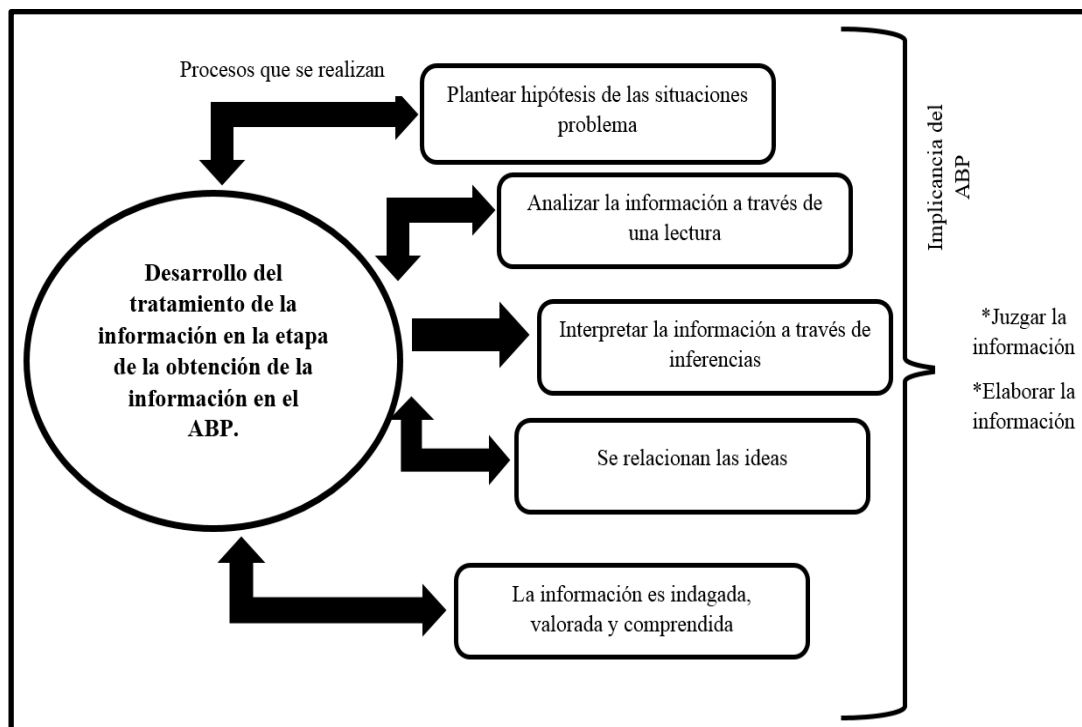
Para ello, los estudiantes deben analizar, interpretar y procesar información. Primero, los educandos analizan la información a través de la lectura, de la cual obtienen una guía de preguntas que, según Perdomo (2008), pueden ser las siguientes: ¿continúa el texto refiriéndose a lo mismo?, ¿qué dice el texto sobre el tema?, ¿de qué trata ahora el texto? Así, por medio de estas preguntas, se realiza un análisis de la información y se reconocen los datos que son útiles frente a una magnitud informativa.

Luego, los alumnos interpretan la información, la cual se basa en la ejecución de una lectura con sentido crítico, es decir, que permita realizar inferencias. Como indican Czékman, Szabó, Somfalvi y Maior (2016), el docente guía a los estudiantes a través de preguntas orientadoras para la investigación, como las siguientes: ¿cuál es la organización del texto?, ¿qué información brinda el texto?, ¿cuáles son sus causas?, ¿cuáles son sus consecuencias?, ¿cuáles son las características?, etc. De este modo, los educandos relacionan las ideas que les permitan responder al problema inicial e identificar los componentes de las referencias consultadas.

Por último, los estudiantes procesan la información de modo que esta se organiza. Para ello, la información debe ser indagada, valorada y comprendida. Según Perdomo (2008), se plantean las siguientes preguntas al desarrollo de la síntesis de información: ¿qué partes del texto se pueden usar para generar nuevas ideas?, ¿qué organizador gráfico se puede usar para organizar

la información?, ¿de qué manera se estructura la información encontrada?, etc. Es a través de este proceso que se extrae la información más relevante encontrada en las fuentes informativas.

Gráfico N° 7: La obtención de la información



Fuente: Elaboración propia

Así mismo, los educandos deben definir el problema que se apoya en opiniones brindadas por el grupo de trabajo e indicar cómo lo resolverán. Morales y Landa (2004) indican que las acciones que debe realizar el equipo de trabajo son resolver, elaborar, estimar y comprobar. Una vez que proponen estas acciones, los estudiantes responden al problema propuesto. Finalmente, se entregan los resultados de la investigación realizada que muestren el proceso de las reflexiones, inferencias y recomendaciones que indiquen la solución del problema.

No obstante, cabe resaltar que, durante del proceso, el docente deberá guiar a los estudiantes en el desarrollo de la investigación con una estrategia denominada “diarios de pensar”. Como indica Barell (2007), los profesores escribirán en ellos las distintas experiencias de aprendizaje que se produjeron en los procesos didácticos. Con esta práctica, los educadores tienen la posibilidad de identificar el avance de los menores en los momentos de investigación, los aportes que brindan, etc.

Según Morales y Landa, “los docentes conducen a la investigación, proporcionan bibliografía o señalan dónde encontrarla, y desarrollan actividades que les permitan garantizar que los alumnos están adquiriendo conocimientos” (2004). Sobre esa base, los educadores se preparan a fin de estructurar adecuadamente la presentación y desarrollo del problema. Así, podrán

reconocer los conceptos curriculares, plantear objetivos, recursos, estrategias y procesos de evaluación.

Asimismo, los docentes son los encargados de evaluar la calidad de las respuestas que brindan los educandos. Para ello, como señala Barell (2007), el profesor promueve que los estudiantes planteen preguntas y relacionen información pertinente para el avance de la investigación. De este modo, los profesores son los responsables de fomentar espacios para la continuidad de la situación de aprendizaje y que se dirija adecuadamente.

Por ende, el proceso del Aprendizaje Basado en Problemas se centra en la formación de las capacidades de investigación, como la búsqueda y tratamiento de la información con el propósito de investigar, por lo que se busca que los estudiantes puedan comprender, investigar y encontrar soluciones frente a una situación real.

3.2.2.2 Generar interacción y discusión entre pares en la etapa de la obtención de información del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El aprendizaje implica un intercambio de ideas entre los compañeros cuando todos trabajan para alcanzar soluciones frente a un problema. En este contexto, es considerado como una actividad social, la cual implica una interacción constante entre los pares para que esta sea más eficaz.

Para lograr un proceso eficaz de aprendizaje a través del trabajo entre pares, según Barell (2007), debe presentarse un intercambio verbal. Este consiste en proponer preguntas y brindar respuestas de manera que exista una adecuada argumentación por parte de los estudiantes a fin de que se obtenga una conclusión. Asimismo, favorece un intercambio de ideas, debido a que las preguntas propuestas en los problemas pueden presentar cierto nivel de complejidad, por lo que es necesario razonar y buscar estrategias que faciliten la búsqueda y tratamiento de la información para las respuestas. Por ende, los estudiantes son los protagonistas al generar momentos de participación entre ellos a fin de hallar soluciones.

Así mismo, como indican Escribano y Valle (2010), se generan procesos de comunicación grupal que permiten orientar el trabajo en grupos para obtener la resolución de los problemas. Ante ello, estos procesos deben considerar los siguientes aspectos:

- Los problemas deben generar el pensamiento, comprensión y razonamiento, los cuales serán compartidos entre los educandos.
- Los educandos son los protagonistas de su propio aprendizaje.
- Se debe tomar en cuenta los saberes previos de los educandos.
- Los problemas deben ser interesantes para los estudiantes de tal modo que estimulen su curiosidad.

Para ello, el educador debe fomentar espacios adecuados para que los estudiantes puedan llegar a conseguir respuestas ante los problemas que deben de resolver. En este ámbito, el docente

debe ser el encargado de posibilitar procesos de aprendizaje a los estudiantes, de tal modo que exista una adecuada comunicación entre los integrantes del grupo.

El Aprendizaje Basado en Problemas fomenta un intercambio verbal y de ideas entre los participantes, debido a los procesos de investigación que implican razonar, opinar y buscar estrategias para la búsqueda y el tratamiento de la información. Por ello, es el docente quien programa situaciones de aprendizaje en las que los estudiantes plantean preguntas y generan una comunicación grupal para orientar el trabajo, buscan y manejan la información para obtener la solución de los problemas. Entonces, el ABP no solo favorece la adquisición de capacidades informacionales, sino, además, permite generar habilidades interpersonales en los estudiantes, debido a las interacciones que se generan en las actividades grupales que fomentan un intercambio comunicativo mientras obtienen y manejan la información.



III. DISEÑO DEL PROYECTO

3.1.- Título del proyecto

“Guía docente para el desarrollo de capacidades informacionales, aplicando el método del aprendizaje basado en problemas”

3.2.- Descripción del proyecto

El avance constante y rápido de las tecnologías de la información ha generado un cambio en el entorno social en el que la información se encuentra presente en diversos, por lo que se considera necesario que los ciudadanos puedan responder a nuevas demandas informacionales. Es en este contexto que la escuela ha asumido nuevos retos en la formación de los educandos con el propósito de que se encuentren capacitados para lograr un manejo adecuado de la información.

El presente estudio se establece en una institución educativa, la cual está ubicada en el distrito de Comas. Se realizaron visitas a dicha escuela y se conversó con los directivos a fin de plantear una propuesta de investigación basada en la formación de las capacidades informacionales en uno de los grados del nivel de primaria.

Se ha obtenido información a través de un diagnóstico tanto de los estudiantes como de los docentes de primaria que corrobora la existencia de la limitada capacidad de los estudiantes del tercero de primaria de un colegio particular en Comas para la búsqueda y tratamiento de la información. De esta manera, se busca que, a través del trabajo pedagógico docente, este diagnóstico pueda favorecer el desarrollo de dichas capacidades en los educandos.

Considerando esta situación, se plantea una propuesta que consiste en el desarrollo de las capacidades informacionales en los estudiantes del nivel primario a través del método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que propone la elaboración de una guía docente. Se toma en cuenta la aplicación del ABP, ya que, mediante los procesos de investigación, se realiza un procedimiento de carácter investigativo que permite el desarrollo de las capacidades de búsqueda y tratamiento de la información.

Se toma en cuenta la aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas, ya que, según Barell (2007), a través de este método, los estudiantes desarrollan procesos de investigación que implican un manejo de la información que favorece la adquisición de las capacidades informacionales antes mencionadas. Estas se desarrollan en los procesos del planteamiento del problema del ABP, que se inicia con la búsqueda de la información, y el proceso de obtención de la información del ABP, que se realiza en el tratamiento de la información.

En el ABP, es el docente quien cumple un rol de guía, y permite que los estudiantes adquieran un papel protagónico en el progreso de aprendizaje. Igualmente, como indica Pease (2015), por medio del ABP, el educando establecerá un manejo adecuado de la carga informacional, por lo que se busca que desarrolle capacidades informacionales en cada etapa propuesta del ABP como resultado de su propio proceso de aprendizaje. De este modo, los docentes reconocen la importancia del conocimiento de la información para los estudiantes.

Los beneficiarios directos de este proyecto serán los profesores, porque la propuesta se basa en la elaboración de una guía que promueva el desarrollo de las capacidades informacionales, puesto que, en la medida que el profesor se capacite, se espera que implemente los aportes obtenidos en la guía mediante la aplicación de actividades de carácter investigativo que fomenten la adquisición de dichas capacidades. Por ende, la guía docente, como propuesta de innovación, busca el desarrollo de las capacidades informacionales de búsqueda y tratamiento de la información aplicando el método de Aprendizaje Basado en Problemas para un grupo de niños de tercero de primaria de un colegio privado en Comas.

3.3.- Objetivos del proyecto de innovación

Objetivo general:

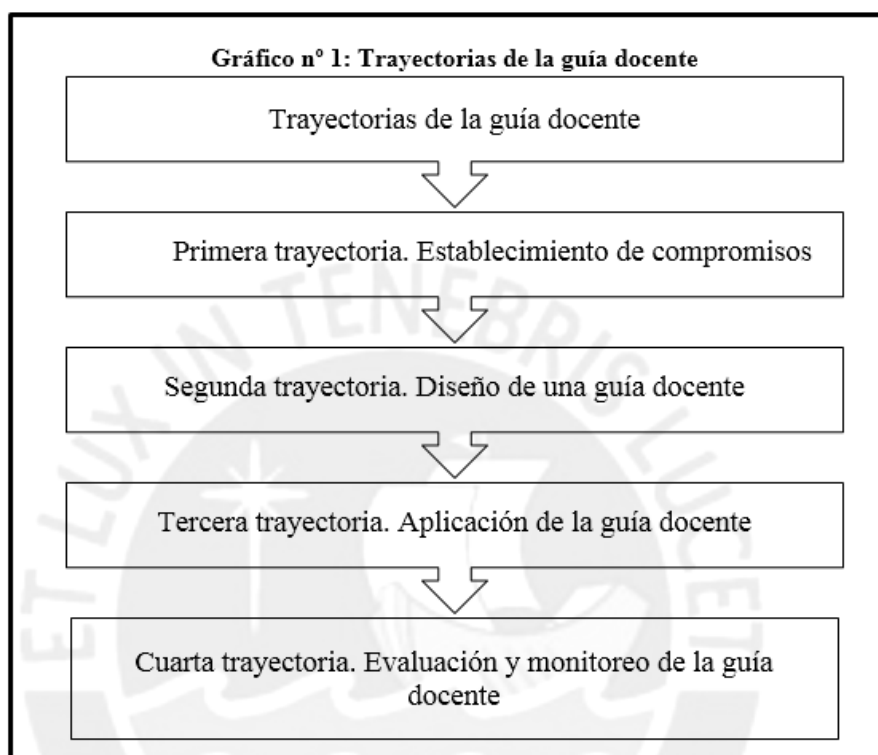
Diseñar una guía docente para el desarrollo de las capacidades informacionales de búsqueda y tratamiento de la información dirigida a los docentes del 3ero de primaria en una institución particular en Comas, a través del método de Aprendizaje Basado en Problemas,

Objetivos específicos:

1. Diseñar una guía docente sobre el desarrollo de capacidades informacionales a través del método de Aprendizaje Basado en Problemas.
2. Proponer estrategias didácticas que desarrollen las capacidades de búsqueda y tratamiento de la información.

3.4.- Estrategias y actividades a realizar

El proyecto consta de una serie de trayectorias, las cuales están organizadas en torno a dos objetivos específicos para hacer factible su aplicación y desarrollo por parte de toda la comunidad educativa. El aporte de la propuesta se basa en Suárez (2014). A continuación, se presenta la secuencia de trayectorias.



Fuente: Elaboración propia

Trayectorias de la guía docente

Primera trayectoria. Establecimiento de compromisos

- **Revisión de los lineamientos de la institución educativa** a fin de identificar los objetivos, misión, visión y principios de la institución educativa.
- **Presentación de la propuesta al cuerpo directivo de la institución educativa** para sensibilizarlo sobre la necesidad de formar a los estudiantes en capacidades informacionales, destacando lo beneficioso para la formación de los niños, no solo del tercer grado, sino también de la escuela en general.
- **Definición del plan de trabajo.** Debido a que la propuesta es una guía para el docente, se presenta el plan de trabajo, precisando los momentos y los tiempos requeridos.
- **Fomentar interés en la participación de los docentes** partiendo del contexto de la sociedad del conocimiento en el que nos encontramos, y de las nuevas demandas y retos que generan. Se muestra lo que se ha llevado a cabo hasta el momento, partiendo de la necesidad detectada a través de los datos del diagnóstico, y luego se presenta la propuesta de solución para atender la necesidad detectada.

- **Definición de compromisos de los docentes.** Una vez que los docentes comprenden el sentido de la propuesta, se les consulta sobre el interés de participar. Luego de este aspecto, que supone el desarrollo de la propuesta de innovación, se establecen compromisos por parte del equipo docente para poner en práctica la propuesta de la guía. Se les presenta el plan de trabajo.

Segunda trayectoria. Diseño de una guía docente

- **Definición de los objetivos de la guía docente** para lograr alcanzar los aprendizajes esperados que propone el desarrollo de la guía docente. Estos responden a lo que debe lograr el docente después de utilizar la guía: qué debe saber y enseñar el profesor y lo que deberán aprender los estudiantes.
- **Estructuración de los contenidos de la guía docente** para el desarrollo de las capacidades informacionales de búsqueda y tratamiento de la información a través del Aprendizaje Basado en Problemas. Asimismo, se pretende establecer estrategias didácticas en referencia a la temática, para lo cual se debe reunir información básica por parte de los docentes sobre sus conocimientos previos y sus intereses respecto del tema. De esta manera, se cuenta con dos ejes:
 - Eje temático: Se revisa el contenido que muestra el material asegurando la información científica adecuada acorde a la temática.
 - Eje pedagógico: Se establecen los procedimientos didácticos en el material para lograr su calidad didáctica.

Diseño de la guía docente

ESTRUCTURA DE LA GUÍA DIDÁCTICA SOBRE CAPACIDADES INFORMACIONALES EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS PARA PROFESORES DE PRIMARIA

OBJETIVOS

Comprender el marco conceptual y formativo vinculado a las capacidades informacionales y el Aprendizaje basado en problemas (ABP) en la educación primaria.

Identificar y aplicar estrategias para el desarrollo de capacidades informacionales a través del ABP en la educación primaria.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA N° 1: LAS COMPETENCIAS INFORMACIONALES EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos generales de las capacidades informacionales en el nivel de educación primaria. • Comprender la formación en competencias informacionales en el nivel de educación primaria. 	
Esquema general gráfico de los contenidos	
Nuestros saberes previos	
Desarrollo del contenido	
<p>1.1. Las competencias informacionales como una demanda de atención en la educación primaria</p> <p>1.2. Componentes de la competencia informacional: capacidades informacionales en el nivel de educación primaria</p> <p>1.3. Formación en capacidades informacionales en el nivel de educación primaria</p> <p> 1.3.1. Formación en capacidad informacional de búsqueda de la información en la etapa de planteamiento del problema del ABP</p> <p> 1.3.2. Formación en capacidad informacional de tratamiento de la información en la etapa de planteamiento del problema del ABP</p>	
Referencias bibliográficas	
Actividades	
Etapa presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión presencial <ul style="list-style-type: none"> • Visualización de videos • Elaboración de esquemas • Presentaciones visuales • Técnicas participativas: debates, discusiones. • Estudio de casos
Etapa virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Material de lectura y estudio • Actividad de desempeño • Foro de discusión
Resumen de la unidad	
UNIDAD DIDÁCTICA N° 2: FORMACIÓN EN CAPACIDADES INFORMACIONALES A TRAVÉS DE LAS ETAPAS DEL PLANTEAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS	
Objetivos	

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar estrategias para el desarrollo de la búsqueda y tratamiento de la información. • Aplicar estrategias para el desarrollo de la búsqueda y tratamiento de la información en el ejercicio docente. 	
Esquema general gráfico de contenidos	
Nuestros saberes previos	
Desarrollo del contenido	
<p>2.1. Ámbito del aprendizaje basado en problemas en la educación primaria</p> <p>2.2. Estrategias para el desarrollo de las capacidades informacionales a través del Aprendizaje basado en problemas</p> <p> 2.2.1. Estrategias para la búsqueda de la información (Etapa de planteamiento de información del ABP)</p> <p> 2.2.1.1. Determinar el problema de información y qué se requiere para resolverlo</p> <p> 2.2.1.2. Buscar y evaluar fuentes de información - guía de preguntas</p> <p> 2.2.2. Estrategias para el tratamiento de la información (Etapa de obtención de información del ABP)</p> <p> 2.2.2.1. Analizar la información realizando una lectura crítica</p> <p> 2.2.2.2. Sintetizar y utilizar la información</p>	
Referencias bibliográficas	
Actividades	
Etapa presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Sesión presencial grupal <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de contenido • Trabajo colaborativo • Elaboración de esquemas • Presentaciones visuales: videos y ppt • Técnicas participativas: debates, discusiones. • Estudio de casos
Etapa virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de lecturas • Actividad de desempeño • Foro de discusión
Resumen de la unidad	
AUTOEVALUACIÓN DEL CURSO	
RESPUESTA A LA AUTOEVALUACIÓN	

- **Implementación de la guía docente** (formato, información, gráficos, diseños, actividades, etc). También, se considera actividades posteriores, como conseguir el material impreso, el

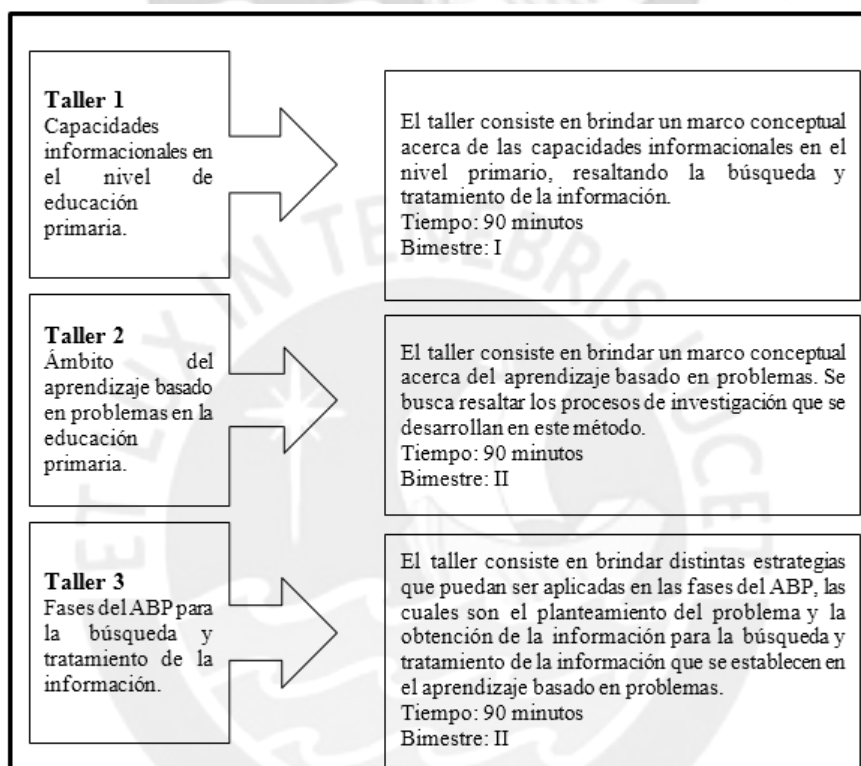
tiempo en que se presentará y su evaluación. De este modo, para el desarrollo de esta guía se considera un eje formal que consiste en un diseño gráfico que brinde calidad estética y visual del material, al igual que su impresión, la cual será otorgada a los docentes.

- **Establecimiento de reuniones con los docentes** para desarrollar los contenidos brindados en la guía.
- **Identificar recursos**, fuentes de información y su aplicación para el desarrollo de capacidades informacionales.

Tercera trayectoria. Aplicación de la guía docente.

- **Desarrollo de talleres sobre capacidades informacionales** con los estudiantes de primaria en las que se busca que los docentes puedan conceptualizar y aplicar capacidades a través de estrategias. El trabajo de la guía se iniciará con el desarrollo de un taller, el cual indica el inicio de un nuevo contenido. Este trabajo permitirá recoger los saberes previos y establecer los objetivos que se busca alcanzar. Posteriormente, el trabajo de la guía será autoinstructivo.

Gráfico N° 2: Organización de talleres sobre capacidades informacionales



Fuente: Elaboración propia

- **Organización del estudio autónomo.** A través del desarrollo del taller y de la guía, los docentes adquirirán habilidades de aprendizaje autónomo.

Cuarta trayectoria. Evaluación de la guía docente.

- **Monitoreo del desarrollo de la guía por parte de los profesores.** Se observarán sesiones de clase donde se aplique estrategias para el desarrollo de capacidades informacionales a través de una ficha de observación. También, se evaluarán las actividades de la guía docente, de modo que se desarrollen adecuadamente. Se realizará una autoevaluación constante por parte de los docentes y una encuesta para evaluar el desarrollo de la guía docente de manera que se recoja información sobre la eficacia de esta.

3.5.- Recursos humanos

Se presenta un cuadro que indica los roles de cada recurso humano:

Gráfico N°3: Roles de los recursos humanos en el desarrollo de la guía docente

Roles de los recursos humanos	
Rol	Función
Aplicación del proyecto	
Directora de la institución	Se encargará de aprobar las trayectorias presentes en el proyecto. Apoyará en el trabajo de monitoreo y evaluación del proyecto.
Docentes	Los docentes recibirán talleres previos a cada unidad de la guía para recibir orientación sobre las temáticas establecidas. También, desarrollarán los contenidos de la guía en relación al ejercicio docente. Asimismo, se recogerán aportes brindados por ellos para la evaluación de la guía.
Tesista	Se encargará de la estructuración de contenidos de la guía docente. Supervisará la aplicación del proyecto y acompañará a los profesores en el desarrollo de la guía. Posteriormente, la tesista realizará una evaluación a fin de validar la viabilidad de la guía docente y los aportes brindados por los miembros de la institución educativa
Desarrollo de la guía docente	
Especialista en contenido	Se encargará de la revisión y edición del

	contenido de la guía. Asimismo, evaluará si la información brindada es coherente a los objetivos de la guía.
Especialista en diseño	Se encargará del diseño gráfico y presentación visual de la guía docente para que esta sea atractiva para los usuarios.
Especialista en tratamiento pedagógico	Se encargará del desarrollo de las actividades pedagógicas incluidas en la guía docente.

Fuente: Elaboración propia

Para la aplicación del proyecto, se requiere de la participación de los directivos y docentes de la institución educativa para que admitan su desarrollo, aplicación, y faciliten espacios y recursos necesarios para su ejecución. Igualmente, sus percepciones y opiniones servirán para enriquecer y sostener el proyecto en coherencia con los lineamientos y principios pedagógicos que presenta la institución.

Para el desarrollo de la guía docente, se requiere un especialista en contenido en el aspecto pedagógico y formal, ya que este debe ser implementado. La tesista asumirá este rol. La tesista supervisará la aplicación del proyecto y acompañará a los profesores en el desarrollo, teniendo en cuenta las actividades de la guía docente. Para ello, desde un inicio, se busca el compromiso y participación por parte de todos los profesores a fin de poner en práctica las sugerencias de la guía. Posteriormente, tanto los maestros como la tesista realizarán de manera conjunta una evaluación a fin de validar la viabilidad de la guía docente.

Por último, cada persona señalada en los párrafos anteriores cumple un rol importante, ya que el trabajo en conjunto facilitará la aplicación del proyecto, de modo que esta propuesta fomente el desarrollo de las capacidades informacionales en los estudiantes de nivel primaria y contribuya con la formación integral del educando.

3.6.- Monitoreo y evaluación

El área que se va a innovar será el ejercicio docente. Para ello, se requiere del constante monitoreo y evaluación de la propuesta. Primero, se busca monitorear el desarrollo de la guía por parte de los profesores para lo cual la guía docente contará con las siguientes actividades:

a. Monitoreo

- Para monitorear el ejercicio docente, se observarán las sesiones de clase aplicadas por los educadores. Se realizará una ficha de monitoreo para verificar la aplicación de estrategias, considerando la etapa de investigación del Aprendizaje Basado en Problemas para el desarrollo de capacidades informacionales propuestas en la guía docente. Se verificará los

avances y el cumplimiento de las sesiones de clase con la retroalimentación facilitada en la guía.

- También, se realizarán reuniones con los profesores cada fin de semana para verificar el cumplimiento de las tareas y actividades propuestas en la guía docente.
- Por último, en el área de formación docente, se monitoreará el avance de la guía a través de reuniones periódicas con los profesores en las que se evaluarán las temáticas sobre capacidades informacionales y el Aprendizaje Basado en Problemas.

b. Evaluación

- Se aplicará una encuesta para evaluar el desarrollo de la guía docente por parte de los educadores en la que se busca conocer las percepciones y opiniones de los profesores en relación con los objetivos del proyecto tras el desarrollo de las actividades.
- Se realizará la autoevaluación constantemente por parte de los docentes. Asimismo, los profesores responderán una encuesta para evaluar el desarrollo de la guía docente.
- Finalmente, se aplicará una ficha de observación del ejercicio docente para el análisis e interpretación de los datos en relación con el cumplimiento de los objetivos de la propuesta. Este trayecto permite verificar el avance obtenido por los profesores a través de la guía docente, así como los productos intermedios que se van suscitando como resultado de la intervención, de modo que se establezca la efectividad de la propuesta.

3.7.- Sostenibilidad

Para lograr asegurar el desarrollo del proyecto en un periodo de seis meses, se considera que la propuesta es viable y sostenible por los siguientes motivos:

- La propuesta educativa podrá ser ejecutada y evaluada en los periodos de trabajo de los docentes durante los meses de febrero a julio del año 2019.
- Los docentes tendrán un periodo de seis meses para desarrollar la guía, de modo que esta también se complemente con la aplicación de las sesiones de clase.

Para conseguir la continuidad y permanencia de esta propuesta en la escuela, se han considerado las siguientes actividades:

- Realizar una reunión en la que se genere un acuerdo con los directivos de la institución educativa, a fin de que esta propuesta se desarrolle de manera oportuna para los docentes de la institución educativa.

- Lograr incorporar esta propuesta de innovación en mecanismos de desarrollo educativo institucional tales como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Proyecto Educativo Curricular (PCI) y el Plan Anual de Trabajo (PAT), los cuales permitirán el desarrollo de la propuesta en la institución educativa ubicada en Comas.
- Lograr concientizar a la comunidad educativa sobre la importancia de formar capacidades informacionales en los niños y jóvenes de la escuela, y una mayor participación por parte de los miembros directivos, docentes y estudiantes para garantizar el cumplimiento de los objetivos, como el desarrollo de la guía docente y la puesta en práctica de las estrategias didácticas, de modo que los estudiantes adquieran las capacidades de búsqueda y tratamiento de la información.

3.8.- Presupuesto

Para que el proyecto logre ser viable, se ha tomado en cuenta un presupuesto que no resulte costoso, ya que esto podría dificultar su puesta en práctica en la escuela. Para el desarrollo del proyecto de innovación, el presupuesto ascendió a la suma de 2000 soles.

El presupuesto está relacionado con los costos para el material de la guía docente y su proceso de implementación y ejecución en la institución educativa. Por ello, se establece con detalle los costos específicos que implicarán el desarrollo de la propuesta, como se puede apreciar en el **anexo 7**.

3.9.- Cronograma

Para el proceso de la implementación, ejecución y evaluación, se considera necesaria la elaboración de un cronograma de modo que se cumplan a tiempo los objetivos propuestos en el proyecto, como se puede apreciar en el **anexo 8**.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS

- Abeiro, M., Bonomi, A., García, S. y Olascoaga, N. (2007). *Alfabetización en información: ¿Qué habilidades tienen los niños uruguayos?* (Tesis de pregrado). Universidad de la República Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines “Federico E. Capurro”, Montevideo, Uruguay.
- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 7(2), 2-5.
- Barell, J. (2007). *El aprendizaje basado en problemas. Un enfoque investigativo*. Buenos Aires: Manantial.
- Blasco, A. y Durban, G. (2012). La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico. *Revista española de Documentación Científica*, 35(Monográfico), 100-135. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.mono.979>
- Blázquez, F. (2001). *Sociedad de la información y educación*. Recuperado de <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsiberprome/blanquez.pdf>
- Bruce, C. (2003). Las siete caras de la alfabetización en información de la enseñanza superior. *Anales de documentación*, 6, 289-294.
- Campaner, G. Capuano, V. y Gallino, M. (2013). *Enseñar y Aprender con Problemas*. Córdoba: Universitas - Editorial Científica Universitaria.
- Chavez, F., Cantu, F., y Rodriguez, C. (2016). Competencias digitales y tratamiento de la información desde la mirada infantil. *Redie 18* (1) 210-220.
- Czékman, B., Szabó, F. Somfalvi, Z., y Maior, E. (2016). ICT- Supported Problem-Based Learning: Possibilities of applying Problem-Based Learning from primary school to higher education. *PedActa*, 6(2), 41-50.
- Divino Jesús (2017). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*. Lima

- Duch, B., Groh, S., Allen, E. (2001). *The power of problem-based learning*. Virginia: Stylus Publishing LLC.
- Escribano, A. y Valle, A. (2008). *El aprendizaje basado en problemas: una propuesta metodológica en educación superior*. Madrid: Ediciones Narcea.
- Gil, R. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. *RMIE*, 23 (76), 73-93.
- Hernández, J; Fuentes, M; (2011). Aprender a informarse en la red: ¿Son los estudiantes eficientes buscando y seleccionando información. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12, 47-79.
- Indavera, S. y Leandro G. (2017). El enfoque de las capacidades, la capacidad de búsqueda de información y el autoaprendizaje. *Ciencia, docencia y tecnología*, (54), 252-265.
- Kumaravelu, G. (2018). *Development and standarization of information processing skills scale for higer secondary students*. (Tesis de maestría). Pondicherry University, India.
- Lau, J. (2014). *Directrices sobre desarrollo de habilidades informativas para el aprendizaje*. ResearchGate. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/242253428_DIRECTRICES_SOBRE_DESARROLLO_DE_HABILIDADES_INFORMATIVAS_PARA_EL_APRENDIZAJE_PERMANENTE
- Llorens, J. (2010). El aprendizaje basado en problemas como estrategia para el cambio metodológico en los trabajos de laboratorio. *Quim Nova*, 33 (4), 994-999.
- Lozano, G. (2014). *Modelo de alfabetización informacional en educación primaria con el apoyo de las bibliotecas escolares como centros de recursos para el aprendizaje, investigación y ocio (CRAIO)*. (Tesis doctoral). Universidad Carlos III, Madrid, España.
- Luchaninov, D., Bazhenow, R., y Bazhenova, N. (2017). Student's information competence development: Experience and prospect. *ERPA*, 37, 1-7.
- Martinez, F. (2013). *Evaluación y formación en competencias informacionales en la educación secundaria obligatoria*. (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Theoria*, 13, 145-157.

- Paucar, E. y Huamán, L. (2014). *Perfiles de competencia informacional en los estudiantes del VII ciclo de educación básica regular de una institución educativa pública de la provincia de Barranca*. (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Pavlina, K. Spiranec, S. y Pavlina, P. (2014). Information Competence - Student's Perspective. *MIPRO*, 26-30.
- Pease, M. (2015). *Guía de implementación del aprendizaje basado en problemas y casos para formación de formadores*. Lima: Star Printing
- Perdomo, B. (2008). Búsqueda y selección de textos en la internet para la investigación científica. *Saber, Universidad de Oriente, Venezuela*, 20 (1) 109-116.
- Pimienta, J. (2008). *Constructivismo. Estrategias para aprender a aprender*. México: Pearson Educación.
- Sánchez, I. y Ramis, F. (2004). Aprendizaje significativo basado en problemas. *Revista Horizontes Educativos*, 9; 101- 111.
- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13 (1), 1-28.
- Sonck, N., Livingstone, S., Kuiper, E. y Haan, J. (2011) *Digital literacy and safety skills*. EU Kids Online, London School of Economics & Political Science, London, UK. Recuperado de <http://eprints.lse.ac.uk/33733/>
- Suarez, A. (2014). Guía didáctica. Módulo 5: Informe de investigación. Lima: Maestría en Integración e Investigación Educativa de las TIC. Escuela de Posgrado PUCP.
- Travieso, D. y Ortiz, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*, (1), 124-133.
- Vasquez, F. y Gabalán, J. (2017). Agregando valor a las IES a través de la búsqueda y selección de información. *Prisma social*, 18, 592-602.

V. ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario aplicado a niños de tercero de primaria

Capacidades informacionales en niños de tercero de primaria de una escuela



Datos personales

Colegio: _____

Grado: _____

Preguntas

1. ¿En cuáles de estas situaciones buscarías información? Marca sí o no a la que consideres adecuada.

Situaciones	Sí	No
a) Cuando la profesora te deja tareas		
b) Cuando quieres saber en qué cine están dando la película que quieres ver.		
c) Cuando tienes que tender tu cama y no sabes dónde están las sábanas.		

2. Hoy en día, las calles se encuentran cada vez más contaminadas por la basura que la gente tira y por el humo que botan los carros. Si tienes curiosidad sobre estos asuntos, ¿qué información buscarías?

- a) Basura
- b) Ciudades
- c) Contaminación
- d) No sé

3. ¿Cuál es el mejor lugar para buscar el tema los insectos? (Marca sólo una opción)

- a) Un diccionario
- b) Una enciclopedia
- c) En internet
- d) No sé

4. Une estos pasos con su orden correspondiente. Colocar del 1° al 4° considerando lo que haría primero y así sucesivamente.

Leer la información encontrada	
Buscar la información	
Preparar la búsqueda	
Organizar la información para su presentación	

5. Para encontrar la información más actualizada sobre un tema que te interesa, ¿dónde buscarías? (Marca sólo una opción)

- a) Libros
- b) Internet
- c) Enciclopedias
- d) No sé

6. ¿Qué tan seguido usas internet?

- a) Muy seguido
- b) Pocas veces
- c) No lo uso

7. ¿Para qué utilizas más internet ? (Marca sólo una opción)

- a) Para estudiar
- b) Para buscar información que me interese
- c) Para jugar
- d) Para comunicarme con otras personas
- e) No lo uso

8. ¿Cuáles de estos programas o herramientas sabes usar? (Puedes marcar más de una opción)

- a) Word
- b) Paint
- c) Google
- d) Enciclopedias o diccionarios en CD-Rom

9. Si deseas saber los capítulos que contiene un libro, ¿en qué parte del libro buscarías?

- a) Portada
- b) Glosario
- c) Índice
- d) Introducción
- e) No sé

10. Si escuchas el rumor de una peligrosa enfermedad, ¿cómo podrías averiguar si es verdad?

- a) Busco el tema en la página del Ministerio de Salud que está en internet
- b) Le pregunto a un adulto
- c) Investigo en algún diario
- d) Google, Wikipedia
- d) No sé

¡MUCHAS GRACIAS POR COMPLETAR EL CUESTIONARIO!



Anexo 2: Entrevista a la docente

ENTREVISTA DOCENTE- SEMIESTRUCTURADA

ACERCA DE LAS CAPACIDADES INFORMACIONALES (BÚSQUEDA Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN) QUE SE DESARROLLAN CON LOS EDUCANDOS DEL TERCERO DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Objetivo: Recoger información por parte de la docente del tercero de primaria con la finalidad de conocer cómo es que desarrolla su desempeño en clase y saber si se forman las capacidades informacionales (búsqueda y tratamiento de la información) en el nivel primario.

Preguntas guías:

- ¿Qué idea tiene sobre las capacidades o competencias informacionales? ¿Son aplicables en niños del nivel primario?
- ¿En qué medida las capacidades informacionales benefician a los niños? ¿Por qué?
- ¿En qué medida considera el desarrollo de las capacidades informacionales en sus sesiones de clase? ¿De qué manera?
- Ante la presencia de internet, que provee gran cantidad de información, ¿qué debe hacerse desde la educación?
- ¿Considera que los niños deben aprender a buscar, seleccionar y tratar la información?

Desempeño docente sobre el trabajo pedagógico por proyectos de investigación

Preguntas guías:

- ¿Qué idea tiene sobre los proyectos de investigación? ¿Son aplicables en niños del nivel primario?
- ¿Considera que las adquisiciones de habilidades informacionales se podrán desarrollar a través de los proyectos de investigación? ¿Por qué? Justifique su respuesta.

Anexo 3: Validación de los instrumentos

FICHA PARA VALIDACIÓN DE GUION DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA - JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional:

Usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación del guion de entrevista para la investigación denominada “Guía docente para el desarrollo de capacidades informacionales mediante la aplicación del método del Aprendizaje Basado en Problemas”, donde se le brindará el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que Ud. pueda hacer expresar sus apreciaciones para cada ítem de este. Agradezco de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente	Medianamente insuficiente	Insuficiente
Observaciones:		

2. Pertinencia de las preguntas con las estrategias establecidas para los objetivos específicos:

Suficiente	Medianamente insuficiente	Insuficiente
Observaciones:		

Redacción:

Adecuada	Inadecuada
Observaciones:	

- **Observaciones y comentarios generales:**

En la entrevista, no es necesario colocar el preámbulo que se ha presentado al inicio con dos párrafos. Lo que sí se podría es aprovechar parte del texto para iniciar la entrevista a través de una breve introducción.

Datos:

Nombre y apellido del evaluador: Lucrecia Chumpitaz Campos
Formación académica: Doctora
Área de experiencia profesional: Educación
Tiempo: Alrededor de 30 años
Cargo actual: Docente Departamento Educación
Institución: Pontificia Universidad Católica del Perú

FICHA PARA VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO - JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional:

Usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación del cuestionario para la investigación denominada “Guía docente para el desarrollo de capacidades informacionales, mediante la aplicación del método del Aprendizaje Basado en Problemas”, donde se le brindará el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda expresar sus apreciaciones para cada ítem de este. Agradezco de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente	Medianamente insuficiente	Insuficiente
Observaciones: Realizar los ajustes recomendados y sobre todo sugerimos que se aplique el instrumento primero a dos o tres niños y luego a todo el grupo.		

2. Pertinencia de las preguntas con las estrategias establecidas para los objetivos específicos:

Suficiente	Medianamente insuficiente	Insuficiente
Observaciones:		

3. Redacción:

Adecuada	Inadecuada
----------	------------

Observaciones:

- Observaciones y comentarios generales:

Validarlo con niños.

Datos:

Nombre y apellido del evaluador: Lucrecia Chumpitaz Campos

Formación académica: Doctora

Área de experiencia profesional: Educación

Tiempo: Hacia los 30 años

Cargo actual: Docente del Dpto.Educación-PUCP

Institución: PUCP

Anexo 4: Consentimiento informado de la docente

Consentimiento informado para participantes de investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como sobre su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Rossangel Cuentas, de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La meta de este estudio es diseñar un proyecto de innovación pedagógica para mejorar las capacidades informacionales en los estudiantes del tercero de primaria de un colegio particular en Comas para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información.

Si Ud. accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo. Lo que se converse durante estas sesiones se grabará, de modo que la investigadora pueda transcribir las ideas que usted haya expresado.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito aparte de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas con un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las respuestas, los cassettes con las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede realizar preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso ocasione perjuicio alguno. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

De antemano le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Rossangel Cuentas. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es diseñar un proyecto de innovación pedagógica para mejorar las habilidades informacionales en los estudiantes del tercero de primaria de un colegio particular en Comas para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información.

Me han indicado también que tendré que responder preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito aparte de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado (a) de que puedo realizar preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno contra mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Rossangel Cuentas al teléfono 943179510.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo contactar a Rossangel Cuentas al teléfono anteriormente mencionado.



Nombre del participante
(en letras de imprenta)

Firma del participante



Anexo 5: Consentimiento informado a los padres de familia

Consentimiento informado para padres de hijos participantes de investigación

Acepto la participación voluntaria de mi hijo (a) en esta investigación, conducida por Rossangel Cuentas. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es diseñar un proyecto de innovación pedagógica para mejorar las capacidades informacionales en los estudiantes del tercero de primaria de un colegio particular en Comas para la búsqueda y tratamiento de la información.

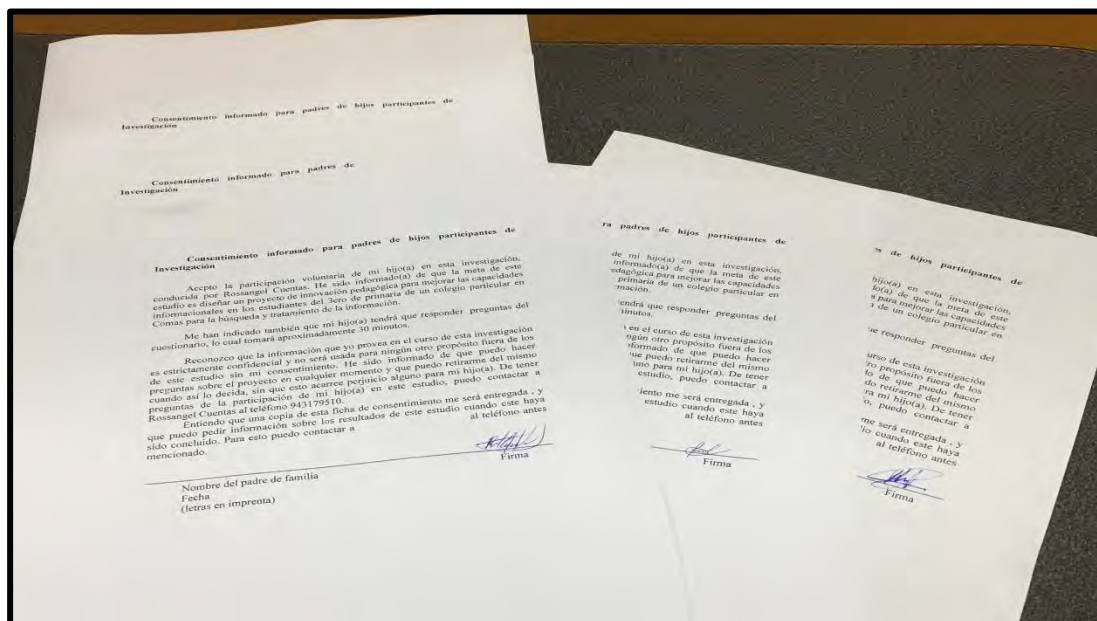
Me han indicado, además, que mi hijo (a) tendrá que responder preguntas del cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que mi hijo (a) provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito aparte de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo realizar preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirar a mi hijo (a) del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para él (ella). De tener preguntas de la participación de mi hijo (a) en este estudio, puedo contactar a Rossangel Cuentas al teléfono 943179510.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo contactar a Rossangel Cuentas al teléfono antes mencionado.

Nombre del padre de familia
Fecha
(Letras en imprenta)

Firma



Anexo 6: Resultados de la entrevista

ASPECTO DE LA ENTREVISTA	TEMA IDENTIFICADO	EVIDENCIAS SELECCIONADAS	UBICACIÓN
Las capacidades informacionales (búsqueda, y tratamiento de la información) en el nivel primario	Concepto de capacidades informacionales	“Son un conjunto de competencias, habilidades que nosotros damos a los niños para que ellos tengan una buena habilidad y capacidad de buscar información”.	(EP1-1)
Las capacidades informacionales (búsqueda, y tratamiento de la información) en el nivel primario	Beneficios de las capacidades informacionales	“Tienen mayor adquisición de vocabulario, aumenta su proceso educativo”	(EP1-2)
Las capacidades informacionales (búsqueda y tratamiento de la información) en el nivel primario	Desarrollo de las capacidades informacionales en clase	“El niño busca información de internet y a veces traigo textos enciclopédicos para que ellos busquen la información que se necesita para realizar la sesión de clase”.	(EP1-3)
Las capacidades informacionales (búsqueda y tratamiento de la información) en el nivel primario	Desarrollo de las capacidades informacionales en clase	“Incentivar a los alumnos a la búsqueda de información, dejar trabajos de investigación para que ellos puedan desarrollarse pero los docentes sean guías para que los niños no tomen una mala información”.	(EP1-4)
Las capacidades informacionales (búsqueda y tratamiento de la información) en el nivel primario	Beneficios de las capacidades informacionales	“Es parte de su formación, además aprenden explorando y es una nueva forma de preparar a los alumnos para el futuro”.	(EP1-5)
Desempeño docente sobre el trabajo pedagógico por proyectos de investigación	Proyectos de investigación en el nivel primario	“Realizar trabajos de experimentos, realizar trabajos de investigación porque sí son aplicables a los niños, ya que en ellos está reciente la destreza de que puedan indagar”.	(EP1-6)
Desempeño docente sobre el trabajo pedagógico por proyectos de investigación	Proyectos de investigación en el nivel primario	“Hacemos que el niño investigue, tiene que coger o buscar informaciones para que él pueda desarrollar y esto a su vez, logra a que el niño capte destrezas, habilidades y pensamiento de su calidad educativa”.	(EP1-7)

Anexo 7: Presupuesto del diseño del proyecto

	Actividad según trayectoria	Materiales		Servicios		Sub total
		Unidad	Valor	Unidad	Valor	
Primera trayectoria: Establecimiento de compromisos						
1	Presentación de la propuesta al cuerpo directivo de la institución educativa	Hojas bond	10	Copias x 30 hojas	20	30
2		Fotocopia de plan de trabajo	50	Copias x 30 hojas	20	170
				Coffe break	100	
3		Útiles de escritorio	50	Coffe break	100	150
4		-	-	Copias x 30 hojas	20	20
	Sub total		110		260	370
Segunda trayectoria: Diseño de una guía docente						
5	Diseño pedagógico de la guía (diseñador instruccional)	Diseñador instruccional	20	Contrato con diseñador instruccional	100	120
6	Diseño y desarrollo de contenidos de la guía docente (especialista)	Hojas bond	20	Contrato con especialista	300	320
	Diseño gráfico de la guía docente (diseñador gráfico)	Hojas bond	20	Contrato de diseñador gráfico	100	170
		Útiles de escritorio	50			
7	Impresión de la guía docente	Impresión de guía	600	-	-	600
	Reunión con los docentes	Hojas bond	20	Coffe break	100	120
		Útiles de escritorio	50	Copias x 30 hojas	20	70
	Sub total		780		620	1400
Tercera trayectoria: Aplicación de la guía docente						
9	Desarrollo de talleres sobre capacidades informacionales	Guía del taller	30	Coffe break	100	220
		Útiles de escritorio	50	Copias x 30 hojas	20	
		Hojas bond	20	-	-	
10	Identificar recursos	-	-	Copias x 30 hojas	20	20
11	Organización del estudio autónomo	Hojas bond	20	Copias x 30 hojas	20	190
		Útiles de escritorio	50	Coffe break	100	
	Sub total		170		260	430

Cuarta trayectoria: Evaluación de la guía docente						
	Monitoreo de la guía docente (visitas a la institución)	Fichas	20	Transporte	50	90
		Hojas bond	20			
12	Visita de un especialista	-	-	Contrato con especialista	200	200
	Sub total		40		250	290
	Total					S/. 2120



Anexo 8: Cronograma del diseño del proyecto

N	Trayectorias	Acciones	Cronograma												Bimestres			
			F	M	A	M	J	JU	A	S	O	N	D	Bimestre I	Bimestre II			
1	Establecimiento de compromisos	Presentación de la propuesta al cuerpo directivo de la institución educativa	X													Antes del inicio de clases		
2	Diseño de una guía docente	Definición de los objetivos de la guía docente	X															
		Estructuración de los contenidos de la guía docente	X															
		Implementación de la guía docente	X														Bimestre I	
		Establecimiento de reuniones con los docentes	X	X														
3	Aplicación de la guía docente	Desarrollo de un taller sobre capacidades informacionales	X	X	X	X	X									Bimestre II		
			X	X	X	X	X											
			X	X	X	X	X											
4	Evaluación de la guía docente	Monitoreo del desarrollo de la guía por parte de los profesores	X	X	X	X	X	X	X	X								