



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

**Programa basado en el Método Aprender Haciendo
para mejorar el rendimiento académico del área de
Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" –
Pacasmayo, 2020**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

AUTORA:

Becerra Saguma, Lisbeth Roxana (ORCID: 0000-0003-2601-8738)

ASESORA:

Mg. Carranza Yuncor, Nelly Roxana (ORCID: 0000-0002-3268-4414)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

TRUJILLO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios, creador de todas las cosas y sistemas, por ofrecerme tantas oportunidades en esta vida.

A mis padres Elena Saguma y Walter Becerra; y a mi abuelita Vicenta por su sacrificio y por sembrar en mí el deseo de superación para alcanzar lo que me proponga.

A mi Grupo Scout, que es fuente de inspiración y vida en mi camino para lograr la superación. A todas esas personas especiales que forman parte de mi mundo, gracias por su apoyo incondicional.

Y a todas aquellas personas que luchan día a día por hacer de éste, un mundo mejor.

LISBETH ROXANA

AGRADECIMIENTO

A la asesora de tesis, Mg. Nelly Roxana Carranza Yuncor, por su capacidad profesional, paciencia y preocupación en garantizar la calidad de las investigaciones en la Escuela de Posgrado de la Universidad.

A las asesoras de tesis Dra. Kony Luby Durán Llaro y Mg. Lourdes Zhuleim Ágrede Romero, por su dedicación en encaminar con rigor académico y científico la elaboración de las investigaciones en la Escuela de Posgrado de la Universidad.

Al Dr. Cecilio Venegas Piminchumo, por su invaluable conocimiento, paciencia y su motivación para el desarrollo de este trabajo de investigación.

A la Directora de la I.E.P. "Bolognesi" de Pacasmayo, Prof. Carmen Llonto Cuneo, por su gentil colaboración y amplio apoyo al autorizar el desarrollo de este trabajo de investigación en la referida Institución Educativa.

Finalmente, mi agradecimiento a la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, por haber abierto las puertas de su centro académico científico para estudiar la maestría; asimismo, a la plana docente por todos estos meses de enseñanza especializada, enfocados en brindarme los conocimientos indispensables para alcanzar uno de los grandes objetivos de mi vida. Gracias de todo corazón.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGÍA.....	24
3.1 Tipo y diseño de investigación	24
3.2 Variables y operacionalización.....	24
3.2.1 Variable independiente.....	24
3.2.2 Variable dependiente.....	25
3.3 Población, muestra, y muestreo.....	26
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.5 Procedimientos	29
3.6 Método de análisis de datos.....	31
3.7 Aspectos éticos.....	31
IV. RESULTADOS.....	33
4.1. Estadística descriptiva	33
4.1.1. Rendimiento académico pre test y post test	33
4.1.2. Resultados obtenidos por dimensiones pre test.....	34
4.1.3. Resultados obtenidos por dimensiones post test.....	37
4.2. Estadística inferencial.....	40
4.2.1. Planteamiento de la hipótesis.....	40
4.2.2. Nivel de significancia.....	40
4.2.3. Prueba estadística y p-valor	40
4.2.4. Toma de decisión	41
V. DISCUSIÓN.....	43
VI. CONCLUSIONES.....	49
VII. RECOMENDACIONES.....	50

REFERENCIAS	51
ANEXOS	56
ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	57
ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL APRENDIZAJE CON EL MÉTODO TRADICIONAL	58
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	60
FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	68
MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	69
FÓRMULA DEL DISEÑO	75
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	76
TABLA T DE STUDENT	77
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INVESTIGACIÓN.....	78
AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	79
PROGRAMA BASADO EN EL MÉTODO APRENDER HACIENDO	80
FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO APRENDER HACIENDO	98

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 3. 1: Población objetivo de la investigación.....	26
TABLA Nº 3. 2: Alumnos de la muestra en estudio	27
TABLA Nº 3. 3: Validez del instrumento cuestionario.....	29
TABLA Nº 4. 1: Nivel de rendimiento académico en el pre test y post test.....	33
TABLA Nº 4. 2: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control.	34
TABLA Nº 4. 3: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo experimental.....	35
TABLA Nº 4. 4: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control y experimental.....	36
TABLA Nº 4. 5: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control.	37
TABLA Nº 4. 6: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo experimental.....	38
TABLA Nº 4. 7: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control y experimental.....	39
TABLA Nº 4. 8: Prueba de normalidad.....	41
TABLA Nº 4. 9: Estadísticas de muestras emparejadas.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 4. 1: Nivel de rendimiento académico en el pre test y post test	33
FIGURA Nº 4. 2: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control.	34
FIGURA Nº 4. 3: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo experimental.	35
FIGURA Nº 4. 4: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control y experimental.	36
FIGURA Nº 4. 5: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control.	37
FIGURA Nº 4. 6: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo experimental.	38
FIGURA Nº 4. 7: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control y experimental.	39
FIGURA Nº 4. 9: Región crítica de la hipótesis	42

RESUMEN

La investigación titulada: Programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020; tuvo como objetivo determinar la influencia del programa basado en el Método Aprender Haciendo en la mejora del rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología, considerando un estudio a partir de la comparación del método tradicional de estudio y el Método Aprender Haciendo.

La investigación en mención es de tipo aplicada, con un diseño experimental del tipo cuasi experimental, que permitió medir diversos aspectos en estudio acerca de las variables involucradas. De esta manera, la población estuvo conformada por 36 estudiantes, del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Particular Bolognesi de Pacasmayo, tomando como referencia el 100% de la muestra.

Finalmente, se puede concluir que la aplicación del programa basado en el Método Aprender Haciendo influye significativamente en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes del área de Ciencia y Tecnología, del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Particular Bolognesi de Pacasmayo, como lo demuestra el siguiente resultado: Se rechaza la hipótesis nula (H_0), y por consiguiente se acepta H_1 . Según dichos resultados, se concluye que la aplicación del Programa basado en el "Método Aprender Haciendo" incrementa significativamente el rendimiento académico de los estudiantes quienes avanzaron desde los niveles más bajos que son inicio y proceso al nivel máximo que es logro destacado, encontrándose la mayoría de ellos en el nivel "logro esperado" con un 61,11% en la dimensión construye, 50% en la dimensión fundamenta 55,56% en aplica los nuevos conocimientos, con un nivel de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

Palabras claves: Aprender Haciendo, rendimiento académico, construir conocimientos, fundamentar conocimientos, aplicar conocimientos.

ABSTRACT

The research titled: Program based on the Learning by Doing Method to improve the academic performance of the Science and Technology area of the I.E.P. "Bolognesi" - Pacasmayo, 2020; The objective was to identify the influence of the program based on the Learning by Doing Method for the improvement of academic performance in the area of Science and Technology, considering a study based on the comparison of the traditional study method and the Learning by Doing Method.

The research in question is of an applied type, with an experimental design of the quasi-experimental type, which allowed measuring various aspects under study about the variables involved. In this way, the population consisted of 36 students, from the fifth grade of primary school of the Institución Educativa Particular Bolognesi de Pacasmayo, taking as reference the 100% of the sample.

Finally, it can be concluded that the application of the program based on the Learning by Doing Method significantly influences the improvement of the academic performance of the students of the Science and Technology area, of the fifth grade of primary of the Institución Educativa Particular Bolognesi de Pacasmayo, as demonstrates the following result: The null hypothesis (H0) is rejected, and therefore H1 is accepted. According to these results, it is concluded that the application of the Program based on the "Learning by Doing Method" significantly increases the academic performance of the students who advanced from the lowest levels that are beginning and process to the maximum level that is outstanding achievement, most of them being of them at the "expected achievement" level with 61.11% in the build dimension, 50% in the foundation dimension, 55.56% in applying new knowledge, with an error level of 5% and a confidence level of 95%.

Key words: Learning by doing, academic performance, build knowledge, base knowledge, apply knowledge.

Keywords: Learning by doing, academic performance, building knowledge, grounding knowledge, applying knowledge.

I. INTRODUCCIÓN

En un mundo que evoluciona permanentemente, nuestro país es parte también de la transformación constante de los procesos económicos, sociales, culturales y tecnológicos. Dentro de este contexto, las metodologías y estrategias educativas no pueden mantenerse al margen. Observamos cómo evolucionan las telecomunicaciones, la robótica, la automovilística, y, sin embargo, en muchos aspectos, las metodologías educativas no mantienen el mismo ritmo de evolución.

La modernidad que nos toca vivir hace preguntarnos si la estrategia para transmitir conocimientos se viene dando, cuya estructura tiene larga data, resulta acorde para los recipiendarios modernos que a diferencia nuestra no visitan bibliotecas sino el internet como fuente de conocimientos. Antes, teníamos a un profesor parado al frente de los alumnos en un salón atiborrado de ellos, a quienes con pizarra y tiza nos dictaban los conocimientos que deberíamos aprender; ahora, tenemos aulas virtuales, pizarrones inteligentes y el alumno ha dejado de ser un mero objeto pasivo para pasar a ser, junto al docente, actores de su propia educación; empero, pese a ello la mecánica sigue siendo la misma, solo que con instrumentos modernos: el profesor enseña y el alumno aprende.

Ese contexto nos hace -como señalaba ut supra- preguntarnos si acaso es necesario cambiar el método de aprendizaje en el que los educandos no sólo sean más activos, sino verdaderos actores de su aprendizaje. Obviamente con la guía del profesor, pero no como la última palabra, sino como orientador.

Aquellos tiempos del magister dixit, definitivamente debe quedar como parte del pasado del sistema educativo, porque en mi entender ello impide el debate y la opinión de los escolares respecto a los temas que son parte de su enseñanza y el conocimiento que reciben y deben aprender. Sin embargo, no solo debe quedar allí, debatir con el profesor para que al final solo la opinión del alumno sea esa y se siga imponiendo el conocimiento del docente. Me atrevería a decir que, en los tiempos actuales -distante de aquellos tiempos escolásticos mantenidos incluso hasta nuestros días- donde el conocimiento y la información ya no están en las

bibliotecas sino en la internet y de lo que se trata es de saber canalizarlo, en lugar del magister dixit debe de imponerse el discipulus fecit (el alumno lo hizo).

Debe considerarse que aprender no es memorizar; aprender es experimentar, se aprende haciendo, porque se considera que más productivo que un cúmulo de conocimientos es la experiencia que las personas adquieren por sus propios medios y acciones, en particular los educandos, vale decir, aprenden como consecuencia de hacerlo directamente.

Algunos expertos sostienen que el problema radica en el sistema, en el método tradicional de enseñanza, que no logra interesar a los alumnos y ha acabado por bajar su rendimiento académico. (Garrido, 2018)

Por ello, se considera que el método propuesto debe tener un contenido diferente y con un concepto de educación diferente; pensando que educar es un trabajo integral de la escuela, de la casa, de la comunidad. Debe incluir trabajos experimentales en la escuela, reforzados en la casa y que permitan interrelacionar con su comunidad, esto ya vienen incorporando varios colegios privados, cambiando así su método de enseñanza.

Particularmente se pudo comprobar en la provincia de Pacasmayo que los educandos atribuyen que su rendimiento expresado en calificativos bajos se debe a que la forma de enseñanza aprendizaje que llevan resulta aburrida, monótona, un monólogo, donde a pesar de las pizarras electrónicas, se sigue imponiendo el pensamiento del profesor. Al conversar con ellos, sienten la necesidad de sentirse actores en el desarrollo de la transmisión de conocimientos; empero, no encuentran en el sistema actual una forma o salida que convierta en realidad esa aspiración infantil-adolescente.

Pero este cuestionamiento no sólo es en Pacasmayo y en el Perú, sino también en la América Latina donde algunos pedagogos o educadores empiezan a cuestionarse si los métodos actuales de enseñanza resultan idóneos para los tiempos actuales.

A efectos de plantear alternativas de solución para este problema, se ha podido observar según la encuesta de satisfacción del aprendizaje (ver anexo 2), que en el curso que se dicta de Ciencia y Tecnología, los niños muestran desinterés por aprender con el método tradicional de enseñanza. Del conjunto de profesores que desempeñan labores en el centro de estudios donde se realizó la investigación, la mayoría sigue utilizando el método antiguo de enseñanza, el dictado, y eso desmotiva el aprendizaje de los niños. Los profesores los llenan de teoría, tienen que copiar y copiar todo de la pizarra y muchas veces se atrasan; y no los llevan a la práctica. Esto es lo que ocurre en los cursos de Ciencia y Tecnología, Personal Social, Comunicación y Computación, lo que inevitablemente origina dificultades en su rendimiento académico. Cómo se puede aprender mejor a conservar el planeta sino es interrelacionando al educando con la realidad directa visitando los lugares críticos que tiene nuestra localidad y que constituyen un peligro para la comunidad, y consecuentemente para todos. Una visita de los lugares contaminados por los relaves de empresas que contaminan ríos o el mar, que hay en el valle, puede concientizar mejor a los muchachos que simplemente hablándoles de cuidar el planeta o haciendo campañas que ellos no entienden. Cómo puede aprender mejor el estudiante sobre la naturaleza sino es experimentando una actividad directa en el campo; etc.

Con esto, se quiere señalar que hay una serie de actividades que pueden permitir al estudiante aprender haciendo de su experiencia directa y propia y más aún si es en Ciencia y Tecnología que ocupa un lugar fundamental dentro de nuestra sociedad, tanto así que es difícil concebir un mundo moderno sin entender el papel de la ciencia. Es por ello que la dirección del Colegio y los progenitores del alumnado apoyaron esta propuesta consistente en poner a ejecutar el “Programa basado en el Método Aprender Haciendo” y poder ver así su mejora en lo que respecta a elevar el nivel de conocimientos en la materia del dominio científico y tecnológico para el quinto grado del nivel primario.

Si logramos esto, la visión del estudiante va a cambiar y no solo se va a convertir en un mero receptor de conocimientos que acaso nunca pueda aplicar; y por el contrario se va a convertir en un agente de cambio para el futuro. (Navarro, 2019). Si queremos muchachos físicamente fuertes, mentalmente alertas y moralmente

rectos para construir un mundo mejor del que encontramos, necesitamos que ellos experimenten lo real de las circunstancias sociales en que nos encontramos y cómo hay que hacerlo mejor. (Badenpowell, 1908).

Estando a lo precedentemente expuesto podemos formularnos la siguiente cuestión: ¿En qué medida la aplicación del Programa basado en el Método Aprender Haciendo mejora el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020?

El presente proyecto, dentro de la justificación teórica, se realiza con el propósito de contribuir al conocimiento existente sobre el influjo de los nuevos procedimientos de este método en que se conoce experimentando, y que persigue el propósito de elevar los conocimientos en los campos de dominio científico y tecnológico, tomando en cuenta las investigaciones orientadas se analizó en paralelo la metodología clásica de estudios y el Método Aprender Haciendo. Desde la perspectiva teórica, diversos estudios sustentan la estrecha y directa relación entre los conocimientos asimilados en el área en mención y los procedimientos en el sistema de enseñanza que se han utilizado, y entre éstas y la manera cómo se asimilan e interiorizan el entendimiento de los datos con la investigación y las nuevas experiencias.

En el mismo sentido, se realizó la justificación legal, se ha enmarcado dentro del Reglamento de Tesis de la Escuela de Posgrado de la Maestría de Administración de la Educación de la Universidad Cesar Vallejo. Al mismo tiempo, el proyecto alude a la Carta Magna vigente en el país, que prescribe en el Artículo 13° La primera parte en este enunciado se refiere a que el propósito de la educación es contribuir a que la persona se desarrolle tanto en el aspecto cognitivo como social, emocional y afectivo, en un marco en el que los progenitores pueden decidir la clase de formación educativa que llevarán los alumnos, tanto en términos de orientación pedagógica como moral e incluso religiosa. La investigación que se plantea se consideró pertinente tomar en particular interés el acápite que indica que se debe favorecer la preparación completa de los individuos, noción que ha sido de especial incidencia en el presente proyecto.

Así mismo, a nivel académico el desarrollo e implementación de este trabajo ha permitido aplicar los conocimientos procedimentales y metodológicos adquiridos a lo largo de la maestría, y descubrir nuevas soluciones mediante la investigación realizada, mejorando de este modo los enfoques en materia de doctrinas educativas como también de cualidades técnicas y destrezas profesionales; igualmente verificar cómo se desarrolla y fundamenta un programa sobre la base del Método Aprender Haciendo de Baden Powell para incrementar los conocimientos en los campos científico y tecnológico. En este sentido, este proyecto de investigación consideró las habilidades, conocimientos y técnicas adquiridas dentro de la Universidad, como también a las normas de comportamiento y el cumplimiento con la idea de transmisión de los conocimientos desarrollados a lo largo del tiempo en este ámbito institucional. Muestra de esto es que se desarrolló un determinado tipo de estudios debidamente reglamentado en el nivel de estudios de posgrado, cumpliendo con los requisitos y cualificaciones académicas para este propósito.

Finalmente, a nivel operativo se justifica toda vez que la ejecución del proyecto ha supuesto la propuesta de una mejora significativa en el rendimiento académico, que comprende las dimensiones en cuanto a rendimiento, expectativas e instalaciones de una Institución Educativa Privada. Se ha propuesto una nueva manera de asumir el fomento de las acciones, creencias e incluso emociones del alumnado para permitir la adquisición de una nueva formación e integrarla a las estructuras cognoscitivas ya existentes, para traducirlas en nuevos conocimientos y habilidades. En este proyecto, se ha propuesto no sólo el reconocimiento de información importante adquirida en los textos sino también se ha propuesto activar ideas tanto previas como nuevas para poder comprender el conocimiento existente y también elaborar hipótesis e inferencias a partir de experimentar vivencias nuevas que se expresan en comportamientos observables en los alumnos, que los han llevado a destacar los aspectos trascendentes y también a formular nuevas preguntas, elaborar esquemas comportamentales diferentes y un marco conceptual y de actuación innovadores.

De esta manera, se logró establecer como objetivo general: Determinar la influencia del programa basado en el Método Aprender Haciendo en la mejora del rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020.

Y como objetivos específicos:

- Identificar el nivel de rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I.E. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020; mediante la aplicación de un pre test.
- Diseñar y aplicar un Programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I.E. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020.
- Identificar la influencia del Programa basado en el Método Aprender Haciendo en las dimensiones: Construye sus conocimientos, fundamenta nuevos conocimientos y aplica los conocimientos nuevos, en el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I.E. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020.
- Identificar el nivel de rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I.E. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020; luego de aplicado el Programa basado en el Método Aprender Haciendo; mediante la aplicación de un post test.

Estableciendo así las hipótesis: H_1 : La aplicación del Programa basado en el Método Aprender Haciendo mejora el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi"– Pacasmayo, 2020; y la Hipótesis nula H_0 : La aplicación del Programa basado en el Método Aprender Haciendo no mejora el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación propuesta tiene su fundamento en estudios efectuados en el ámbito internacional, se ha considerado estudios realizados en España, Chile y Bolivia, tales como: (Pinilla, 2017), con su investigación titulada “Cómo una educación alternativa escolar aumenta eficientemente la idoneidad y rendimiento de los niños: Método Aprender Haciendo” en España, que tuvo como objetivo conocer el carácter positivo o negativo del impacto que las metodologías de educación alternativa, en este caso con el Método Aprender Haciendo. Esta investigación utilizó un diseño del tipo experimental y una muestra conformada por 75 estudiantes y el instrumento con el que se recolectó datos fue una encuesta. De esto se concluyó que el Método Aprender Haciendo promueve el fortalecimiento de múltiples capacidades, mejorando el rendimiento de los educandos de manera positiva, siendo así que se ha obtenido unas calificaciones superiores en los niños y niñas con principios como contacto con la naturaleza, educación en valores, asumiendo obligaciones, generando un incremento cualitativo en el aprendizaje de los educandos. Este dato nos ofreció una clara idea de los beneficios que conlleva el Método Aprender Haciendo.

En la misma línea de investigación tenemos a (Bermúdez, 2017), con su tesis titulada “Aprender Haciendo”, de Chile. Esta autora tuvo como objetivo demostrar que el método Aprender Haciendo permite influenciar en el emprendedurismo y la autoconfianza, contribuyendo a mejorar la iniciativa personal y la capacidad de planificación. El estudio desarrollado fue de tipo experimental. De esta manera, su muestra fue de 95 estudiantes. Así mismo se aplicó como instrumento un cuestionario sobre la investigación en curso. De esta manera se concluyó más que nunca en la necesidad de incorporar en las Instituciones Educativas, talleres creativos a través de programas de mejoras; la enseñanza no puede entenderse ni manifestarse solamente a través de libros de texto ni clases, y de este modo cambiar la conducta negativa de un número determinado de alumnos desmotivados por las clases tradicionales y obsoletas.

Así mismo, (Flores, 2017), con su estudio denominado “Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo del idioma inglés” en Bolivia, aplicando un diseño

experimental, adoptó como objetivo revelar el influjo de las estrategias didácticas para el aprendizaje. Para este estudio usó una muestra de 36 niños y el instrumento que se usó en la recopilación de cifras fue una encuesta. Concluyó en que el Método Aprender Haciendo se aplica a todo lo que existe y por medio de éste, el ser humano puede llegar a interactuar y a efectuar un mejoramiento en la educación tradicional, considerando que la repetición de palabras no constituye aprendizaje del concepto y que en vez de seguir la secuencia que va de la teoría a la práctica, se invierte el proceso y va de la práctica a la teoría, enriqueciendo el saber teórico con los hallazgos de la experiencia.

En las diversas investigaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional, tales como: (Castillo, 2018), con su estudio denominado “Caracterización y propuesta de mejora de los procesos curriculares y del rendimiento académico”. En esta investigación cuasi experimental, cuyo objetivo consistió en establecer los rasgos distintivos de los procedimientos del currículum, se analizó que el rendimiento académico importa en los niveles de desempeño que se pueden adquirir. Con este tipo de investigación se examinan los efectos de un factor autónomo en relación a un factor no autónomo constituido por el rendimiento académico. El segmento muestral fue integrado por cien docentes que prestan servicios en la Institución Educativa seleccionada y el instrumento empleado para recoger los datos fue una encuesta. Esto permitió concluir que los procedimientos curriculares de diseño, evaluación y calificación, se llevan a cabo con ciertos niveles de eficiencia, reconociendo la existencia de fortalezas y debilidades en el cumplimiento de algunas de sus tareas específicas. Cabe considerar que existen aspectos valiosos que están insertos en el trabajo de planificación, puesto que planificar implica diversificar el trabajo en equipo para programar por períodos, considerar los elementos del currículum, así como las unidades didácticas y las sesiones en aula. Por otra parte, en la propuesta se planteó que también es necesario apuntar a progresos en el campo de la insuficiente inclinación por la innovación y por adaptar los currículos a los nuevos avances tecnológicos.

De la misma manera tenemos a (Sánchez, 2012), que realizó el estudio denominado “Estrategias de innovaciones metodológicas para optimizar el aprendizaje en el curso ciencia y tecnología”, que busca establecer un vínculo que

se manifiesta en la metodología que aplicó a los estudiantes. El presente estudio utilizó el diseño correlacional. Según ese estudio, la población muestral se compuso de ciento veinte alumnos, la misma que fue censal con la variable procedimientos en el sistema de enseñanza y, por otro lado, la variable conocimientos asimilados en el campo científico tecnológico y de ecología. Debe mencionarse la utilización de un cuestionario con preguntas referidas a los procedimientos en cuanto a metodología, habiéndose considerado un total de 21 interrogantes estructuradas según la escala de Likert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre), así como también un cuestionario referido al ámbito científico tecnológico y ecológico, con 20 preguntas con una serie dual (1 correcto y 0 incorrecto), que hicieron posible conseguir datos sobre el aprendizaje en la mencionada área por parte del alumnado. Con esto se logró concluir la estrecha y directa relación entre los conocimientos asimilados en el área en mención y los procedimientos en el sistema de enseñanza que se han utilizado, y entre éstas y la manera cómo se asimilan e interiorizan el entendimiento con la indagación y la experimentación. Esto indica claramente el éxito del programa.

De igual forma tenemos a (Cindy, 2019), con la tesis titulada “En qué influye los recursos didácticos en el aprendizaje de los educandos”, cuyo objetivo es evidenciar el efecto de las herramientas pedagógicas para el conocimiento en los niños de Inicial número 190 del Centro Poblado Tintay. El estudio desarrollado fue de tipo experimental, donde se aplicó con un módulo experimental a través de materiales didácticos y de nivel explicativo, ya que se encaminó a observar las distintas manifestaciones de los estudiantes dentro del ámbito escolar buscando explicar la influencia de las variables en estudio. El grupo objetivo fue integrado por la Unidad Educativa UPSE, tomando como referencia el 100% de la muestra, aplicando el instrumento cuestionario. De esta manera se determinó que el empleo del procesamiento, análisis e interpretación de datos permite identificar la influencia que existen en cuanto a los grados de aprendizaje en los estudiantes, lo que conduce a la afirmación que el recurso didáctico ejerce una influencia sobre el desarrollo de logros cognoscitivos.

Respecto a las bases teóricas que sustentan esta investigación, se empezó diciendo que son dos las variables que plantea este trabajo: el Método Aprender

Haciendo y el Rendimiento Académico. Para explicar la primera variable, debe referirse que lo más elemental es definir lo que significa una estrategia que esté fundada en una forma de adquirir conocimientos en base a la experiencia y, por otra parte, qué es el Método Aprender Haciendo.

De acuerdo a (Pérez, 2016), un programa es un plan de acción que surge para hacer frente a vacíos, necesidades o expectativas en grupos de personas, ya sea que lo adopten por su propia decisión o debido a su vinculación con otros grupos. El programa considera objetivos claros y definidos así como también recursos con los cuales llevar a cabo un conjunto de actividades y un componente de evaluación para verificar el logro de tales objetivos o los factores que no permitieron el éxito esperado.

En esa línea de razonamiento, (Arrondo, Morales, & Zorrosa, 2016) manifiestan que el concepto de programa se refiere a un “procedimiento de educación planificado en relación a una cuestión específica”. Esto significa que ejecutar una estrategia de este tipo debe representar realizar una programación, ejecutarla así como también definir sus resultados. También hay que precisar que el período de realización no puede ser excesivo considerando precisamente que se deben definir sus resultados que, de no obtenerse como estaban programados, debe implicar una rectificación en el procedimiento o, en todo caso, efectuar una nueva fase de ejecución.

Por su parte (Rolan, 2018) señala que se trata de “un recurso fundamental” que permite planificar y organizar el proceso pedagógico de la enseñanza aprendizaje. En tal sentido, este programa demanda un procedimiento ordenado para sus etapas correspondientes, de manera que permita conseguir los resultados propuestos. Igualmente, debe estimarse que los programas deben generar conocimientos, por lo que se requiere la presencia de “un sujeto que aprende y una acción que proporcione experiencia”, por lo que debe decirse que en todo programa debe estar presente un individuo o individuos que tengan disponibilidad de adquirir nuevos conocimientos, a lo que se añade la temática que se debe ordenar para que sea ejecutada en un período planificado, incluyendo las acciones que se van a ejecutar.

Igualmente (Pérez & Merino, 2019) afirman que un programa educativo debe contar con determinados componentes necesarios que son definidos por el Estado. Sobre esta base, los docentes obtienen orientación sobre la temática que debe transmitir en un proceso pedagógico organizado y detallado, la metodología que debe emplear y los objetivos que debe plantearse. Sin embargo presentan diferentes características. Podría tratarse, por ejemplo, de un programa televisivo que al mismo tiempo cumple una función educativa que, de una manera similar a que una clase tradicional, se orienta a difundir conocimientos empleando también recursos de didáctica de modo que el televidente los asimila y aprende. Son mecanismos que las Instituciones Educativas pueden poner en práctica aplicando los programas educativos dentro de una estrategia particular.

Para comprender mejor de donde proviene un método alternativo, como es el método que se propone, se empezó explicando qué es un currículo nacional y el método que emplea. Así, podemos describir que se requiere un instrumento de gestión que contenga aprendizajes que el alumnado debe lograr en un proceso que comprende la Educación Básica en consonancia con fines, principios y objetivos de este nivel educativo y el Proyecto Educativo Nacional. Este instrumento, que se considera el marco en cuanto a los lineamientos educativos es lo que se denomina Currículo Nacional.

El Currículo Nacional asume una labor de enseñanza que ilustre al educador en sus tareas diarias, basándose en las competencias nacionales, de la misma manera que en sus correspondientes ciclos y niveles (MINEDU, 2020). A la vez, este currículo trae consigo algunas desventajas, como es la mala interpretación del trabajo en base a capacidades, destrezas y actitudes, lo que se entiende por competencias. Esto requiere un cambio de mentalidad y actitud de parte de los docentes para poder aplicar este planteamiento en las estrategias de educación de manera que se ejecuten en la praxis así como aplicar actividades y tareas de aprendizaje a los alumnos para que pongan en práctica el conocimiento que se les transmite, así como también establecer la medida en que tal conocimiento ha sido apropiado por los alumnos y los procedimientos para evaluar los resultados. (García, 2018) señala que muchos docentes llevan al extremo la aplicación del trabajo en base a competencias, concentran excesiva cantidad de teoría, dictado

de clases y tareas en sus alumnos, por lo que demandan un esfuerzo mayor en los estudiantes.

Según (Ortiz & Rivero, 2007), la dificultad radica en que conocimientos desfasados y superados se adicionan a los procedimientos de esquemas y medición presentes en los currículos que, por sí mismos, ya tienen un carácter poco funcional y que, sin embargo, no se eliminan y continúan impartándose debido a los ambiciosos conocimientos y actitudes que se desean lograr en los estudiantes. Han surgido dudas respecto a si estos métodos clásicos de enseñanza constituyen una fórmula adecuada y se pone en cuestión lo que teóricamente pretende la educación tradicional.

Como una solución a esa rigidez de teorías, aparecen los métodos pedagógicos de educación alternativa (Waldorf, Montessori, Freinet, Aprender Haciendo, etc.), que existen desde hace décadas y se inspiran en el enfoque acerca del aprendizaje libre, autónomo y creativo de los alumnos. Así como algunos plantean que en los colegios deben ejecutarse actividades extraescolares como sistemas de aprendizaje integrados, en otros casos se trata de alternativas a los colegios tradicionales.

Para saber más sobre los métodos de educación alternativa, tenemos que describir brevemente algunos métodos más impactantes a nivel internacional, como es el método de Waldorf, que tiene su base en las ideas del erudito y educador Rudolf Steiner, que persigue que los niños sean educados con un marcado énfasis en las artes y las manualidades, en libertad y en el marco de principios de cooperación, antes que en la aplicación de evaluaciones. Steiner postula que en la primera infancia los niños deben desarrollar actividades prácticas y juegos creativos; en la educación primaria las actividades se concentran en las capacidades sociales y la expresión artística y en la secundaria el acento está en desarrollar la empatía y el razonamiento. Cada niño evoluciona a su ritmo. En el mismo pensamiento tenemos al método Montessori, que centra su propuesta en el desarrollo personal de la independencia y en la autodirección que el propio niño asume acerca de su proceso educativo bajo la observación del maestro, y que tiene el propósito de conseguir una formación completa en el alumno estimando tanto sus capacidades intelectuales como también físicas y espirituales. En sus

aulas, los niños se dividen por grupos, por tramos de edad. Así mismo, tenemos el método Freinet, que cuestiona el inmovilismo de los alumnos en largas sesiones sin fin en el aula y más bien prefiere ejecutar cosas que le gustan, hacer descubrimientos y obtener sus propias respuestas. Para este método, el niño es un ser activo, con autonomía y creatividad, por lo que se asume que puede ser también el constructor de las estrategias en la que él mismo va a adquirir conocimientos. Para esto, propone que la labor pedagógica debe partir de las necesidades más personales e íntimas del alumno y que el docente debe aplicar las técnicas e instrumentos apropiados para responder a estas necesidades.

Ahora se explicará qué es el Método Aprender Haciendo desde la concepción de (Badenpowell, 1908), el autor principal de esta investigación. El general inglés desde un inicio supo que tenía que convencer a niños y adolescentes de que su propuesta educativa, que ellos no sabían que lo era, era atractiva y divertida; por ello pensó en un método lúdico, al que desde un inicio llamó “juego”; y es que él consideró que la vida en sí podía ser un juego desde la perspectiva que se lo mirase. Y todo juego no necesariamente debería ser una pérdida de tiempo, como entonces se pensaba, sino que a partir de él se puede estructurar un sistema que permita rescatar y resaltar valores y principios que ayuden a la formación del niño y adolescente (o muchacho, cómo él prefería llamarlo) hasta convertirlo en un ciudadano físicamente fuerte, mentalmente alertas y moralmente recto.

Pero eso que ahora se señala y que se detallará más ampliamente líneas abajo es ya la concepción expresada en el pensamiento de Baden Powell, por él mismo aplicada y desarrollada, como por sus seguidores a lo largo de más de una centuria y por casi todos los países del orbe.

Por ello, antes de avanzarse en la explicación y desarrollo, se considera necesario dedicar unas líneas a Baden Powell y cómo él es el responsable del Método “Aprender Haciendo” que ahora se pretende aplicar a la educación formal como una forma de cambio por el bien de los educandos. Su nombre completo es Robert Stephenson Smith Baden Powell; y fue un militar inglés al servicio de la corona Inglesa. Baden Powell después de una activa vida militar y crear el movimiento juvenil más grande del mundo, esto es el Escultismo, dejó de existir el 08 de enero

de 1941, en Nyeri, localidad de Kenia. Durante su vida militar participó en muchas guerras y batallas que la corona enfrentó en conquistas y guerras de expansiones. Así, en 1899 se le destaca a Sud África, teniendo que defender la ciudad de Máfekin; empero, Baden Powell no tenía un contingente ni debidamente armado y mucho menos instruido militarmente hablando. Logró reunir mil hombres, seiscientas mujeres y niños y una población indígena de siete mil personas. Los hombres y mujeres recibieron armas y recibieron una rápida instrucción, resultando no experimentados, pero con mucha decisión de batallar; mientras que los indígenas no tuvieron participación activa ni directa en el conflicto bélico. Como armas sólo tenía cuatro caños pequeños y siete ametralladoras. Por su parte, el ejército enemigo no sólo contaba con un armas suficientes, sino también con un contingente de ocho mil soldados.

Ante este hecho, Baden Powell necesitaba a todos sus hombres en el frente de batalla quienes para nada deberían de distraerse en las actividades administrativas de la contienda, o en los mensajes o en la atención de los heridos. Para ello organiza lo que él denominó un “Cuerpo de Cadetes” a quienes les dotó de un uniforme como tales; y a quienes les encargó sobre la marcha esas misiones. Lo interesante del asunto es que Baden Powell no les impuso como obligaciones de la guerra sino como retos a los muchachos, como competencias, como misiones; quién o quiénes lo hacían mejor. Esta indagación se convirtió en el verdadero precedente que sirve de inicio al movimiento Scout y del método en propuesta, en el que pone en práctica el método de los retos, de las misiones, de las competencias; en el que a los niños y adolescentes les formula una tarea y sobre la marcha, encuentran la respuesta haciéndolo ellos mismos. Allí nace el Método de “Aprender Haciendo” que se convierte en el método del movimiento scout, el mismo que para fortalecer el cuerpo, el carácter de los niños y jóvenes y establecer una sintonía con la naturaleza, la realiza sustantivamente al aire libre, en el campo, en los bosques, denominándolos a sus dirigidos como “Boys Scouts” o “muchachos exploradores”; pero esto es un medio, no el fin para la educación extra escolar; sin embargo, muy bien puede aplicarse a la educación formal, si se motiva bien a los educandos y si se adapta adecuadamente los currículos vigentes, conforme se pretende.

Ese es el pensamiento originario que motiva a Baden Powell a desarrollar su método que inmediatamente tiene aceptación entre los niños y adolescentes de Londres para expandirse luego a nivel del orbe. En esa línea, este militar inglés luego de la guerra le da forma y sustento, y ve en los juegos una eficaz forma de desarrollarlo; siendo esta la razón por la que este método, que tiene su base en los juegos, va a permitir que de cada actividad que se realice, sirva para ir formando a los niños. Por ejemplo: *si realizamos un juego cualquiera, se puede enseñar al niño que en la realidad se pueden obtener resultados positivos o negativos pero que si se gana, se debe ser humilde, no soberbio y si se pierde, se debe perder con dignidad y altura.* En ambos casos, se ayuda a formar el carácter del niño; pero ¿cómo?, jugando, es decir “haciendo”. Si no se participa no se va a poder saborear el triunfo ni saber qué significa ser derrotado y lo más importante cómo salir de esa derrota, cómo aprender de esa derrota analizando qué se hizo mal, qué debe mejorarse, cómo ganar la próxima vez; porque si algo enseñaba Baden Powell es que la vida siempre da segundas oportunidades, pero para ello hay que desterrar de nuestras concepciones una palabra que es un lastre en la vida: la palabra “IMPOSIBLE”. Para Baden Powell todo es posible, pero sobre la base de propia enseñanza, de los propios yerros, de la experiencia de jugar en la vida misma. En la misma línea, si la vida te da triunfos, debe enseñar que hay que ser humildes, porque el próximo juego en el que se pierda, se aprenderá que nadie es perfecto, con esto estamos enseñando valores.

En otros términos, para Baden Powell, siendo la vida un juego, se la puede direccionar según nuestras propias capacidades y carácter. Por eso, este método que muchos no entienden porque creen ver en él sólo juegos, y que solo se puede aplicar a la vida al aire libre, resulta válido en las diversas etapas así como también en las actividades diarias; incluso para la educación que llamamos “formal”, para mejorar el rendimiento académico, si se la aplica y concibe debidamente.

Si esto es así y se acepta esta premisa señalada, tenemos entonces que no hay mejor forma de aprender que haciendo uno mismo lo que desea. La escuela primero te da los conocimientos y luego el problema para que sobre la base de los conocimientos se responda; en cambio, a través del método que se comenta, primero se proporciona el problema para que se solucione con los conocimientos

y experiencias que se adquirieron y si no se tiene se tendrá que aprender a la vez que se va resolviendo la cuestión. A eso se llama educación para la acción. Esa es la vida y esa es la trascendencia de este método en la concepción de Baden Powell.

Pero Baden Powell complementa esta concepción con la aplicación, porque no es lo mismo aplicarlo a un grupo de 30 o 60 niños, que a un grupo de 06 o 08. Baden Powell pensó que esto funciona eficientemente si se aplica a grupos pequeños, a los que él denominó patrullas y que en la educación básica regular pueden tener otro nombre. Lo importante es que los grupos pequeños permiten alimentarse y retroalimentarse de los conocimientos de todos ellos de manera más directa y eficaz. Y si, además, involucramos a la naturaleza, entonces se cumple también, sin que el niño se dé cuenta, con la concepción de defensa del medio ambiente que ahora es una novedad, pero que Baden Powell lo pensó hace más de una centuria.

Y lo mismo sucede con otras áreas como Ciencia y Tecnología con uno de sus temas “Funciones básicas de los seres vivos” o el “Conocimiento del cuerpo humano”. A partir de alguna herida que se causaba de manera causal algún niño. Baden Powell usaba esta situación aparentemente adversa para explicar a los niños por qué ocurren los accidentes y qué hacer para que ello no vuelva a ocurrir, pero también para explicar, por ejemplo, “Las partes del cuerpo humano”, “El sistema circulatorio” y “La sangre”, etc.

Para mejor decir, el Método Aprender Haciendo es un experimento de la vida sobre la base de la vida misma y su desarrollo y crecimiento. Por eso, en el método hay una vieja frase que se repite de generación en generación “Juan nunca sabrá lo que no aprendió Juanito”; y eso se llama experiencia, sobre la base de enfrentar uno mismo los problemas y “haciendo” se van creando sus soluciones, es decir, aprender haciendo.

Hay que resaltar que en todo esto, Baden Powell sabía que lo que el niño menos quiere escuchar es que se le está educando con largas teorías o pizarras llenas de letras o cansados dictados. El niño de todos los tiempos ha relacionado siempre educación con escuela, libros y muchas tareas, y eso es realmente ¡aburrido! Por

eso, Baden Powell concibió su método como un juego, como ya se señaló ut supra; entonces, el niño lo que ve es un juego y corresponde al educador aprovechar este juego para educar y formar. Si hay pruebas en el avance de los niños, ellos deben verlo como juegos, como retos, como competencias, pero no como tareas porque emocionalmente se carga al niño con una “mochila pesada” que le cuesta llevar. Si al niño se le dice que tiene la tarea de aprender las partes del cuerpo humano, lo va a ver pesado; pero si a ese mismo niño se le dice que va a haber una competencia de grupos pequeños para ver quiénes conocen mejor las partes del cuerpo humano, el niño ve esto como un juego. Hay una medalla que colgar en su pecho o un distintivo que lucir en su uniforme si se consigue completar el reto. Allí está la diferencia entre el método de educación clásico y el Método Aprender Haciendo; siendo el resultado el mismo y acaso el método que se propone es mucho mejor porque sin querer ni darse cuenta los niños aprenden nuevos conocimientos.

¿Todos pueden aplicar el Método Aprender Haciendo? En principio sí, siempre y cuando exista la predisposición de abrir el esquema tradicional de enseñanza, de entender que siendo los niños los beneficiarios de la educación, debe de pensarse en ellos como actores de la misma y no como simples receptores. El Método Aprender Haciendo convierte en protagonistas a los niños y no a los educadores. A diferencia del método tradicional en donde el docente es el protagonista y guía, en el Método Aprender Haciendo el educador, si bien es el líder, debe pasar por un simple facilitador. Si hay la capacidad para entender eso, se puede aplicar eficazmente este método.

Sin embargo, si bien en este método los niños son los protagonistas y actores principales; no debe perderse de vista que el docente es el guionista y cuando se esté perdiendo el rumbo, debe hacer prevalecer el guion. Un buen educador de este método no debe recurrir a este extremo, porque debe permitir que todo camine según lo que él ha planificado y haciendo que los niños se sientan actores principales y protagonistas del “juego”.

Continuando con la explicación de las variables, se dará paso a conceptualizar la segunda variable, el Rendimiento Académico. Según (Venegas, 2018), “Es la

valuación del conocimiento obtenido en el colegio, es el resultado obtenido después de aplicar instrumentos que miden las capacidades del alumno, donde evidencia lo que ha entendido en los muchos años de estar en el colegio”. A esta definición lo complementa (Mella, 2016) cuando señala que “un estudiante con excelente rendimiento académico es el que tiene notas aprobatorias o en su mayoría muchos “veintes” en los exámenes. En otras palabras, el rendimiento académico es una forma de medir los puntajes del alumno, y que denota lo que ha aprendido en clases.

El rendimiento académico constituye uno de los temas trascendentales en el campo pedagógico, considerando que es la medida de un conjunto de procedimientos que comprende a docentes y alumnos y proporciona la información preponderante que permite iniciar y lanzar una serie de actividades de valoración orientadas a conseguir la excelencia en los programas pedagógicos. (Hernández Gutiérrez, 2015). En esta orientación, el rendimiento académico del estudiante es, quizá, uno de los componentes de mayor importancia en el proceso de formación de conocimientos. Por lo tanto, si nos referimos a la valoración de este proceso y de cómo fortalecerlo, es necesario revisar un conjunto de elementos que inciden en su evolución. Entre estos elementos se encuentran los de orden económico-social, la extensión de los planes de aprendizaje, los métodos pedagógicos que se emplean, las limitaciones para desplegar una instrucción individualizada, las ideas preformadas que muestran los estudiantes, del mismo modo que el grado de conceptualizaciones formalizadas que ellos tienen (Benitez, Gimenez, & Osicka, 2000).

Así mismo, (Vilchez, 2013), propuso que el rendimiento académico de los estudiantes constituye el inicio y el ingrediente fundamental de la totalidad de los procedimientos de valoración; en otras palabras, la productividad pedagógica de los estudiantes provee la información que permite emprender una serie de acciones de valoración en procura de obtener un sistema educativo de alto nivel. Cabe hacer mención a una indagación efectuada por (Harackiewicz, Elliot, & Barrón, 2016), en la que se refieren a la vinculación de lo que se persigue en el campo de la adquisición de conocimientos en relación con la percepción de provecho y rendimiento académico, por lo que asumen que cada objetivo en

materia de conocimiento y aprovechamiento se relaciona con un hito significativo de provecho. De acuerdo con este estudio, es pertinente señalar que ciertos individuos se inclinan hacia objetivos de adquisición de conocimientos y, por otro lado, otros individuos se inclinan más hacia objetivos de aprovechamiento para conseguir lo que persiguen.

En un concepto similar, (Cortez, 1966), fue el primero en señalar, que los alumnos pueden desarrollar niveles de aspiraciones más bajos de lo normal si se comparan con otros compañeros más aventajados y capaces en las materias escolares.

Es dentro de este concepto de Cortez que el Método “Aprender Haciendo” surge y tiene importancia; pues, siendo que los alumnos pueden desarrollar diversos niveles de aspiraciones según el referente con el que se comparen, en consecuencia, su rendimiento académico depende de ello; y, estando a que la idea sustantiva de este método es motivar y generar seguridad en los niños, forjándoles una personalidad férrea frente a las adversidades, se entiende que las adversidades son una oportunidad para aprender y superarse, entonces los niveles de aspiraciones cambian ya no a parangonarse con otros aventajados y capaces en las materias escolares para sentir frustración, sino para medir su capacidad actual y a partir de ella superarse a sí mismo. Una máxima dentro de este método es que se inculca en sus integrantes que “el niño se supera a sí mismo”; pero para ello debe saber cuál es su nivel y capacidad, y ello solo lo sabrá si entra al juego y se mide con contrincantes superiores a él, porque fácil es ser el mejor con pequeños, la idea es ser grande con grandes y entre grandes.

El Método Aprender Haciendo sirve entonces para fortalecer mentalmente al educando de que él es capaz de superar todas las adversidades y lograr todas las capacidades y aprobar todas las pruebas que le pongan; pero además, estando a que las materias las aprenderá de manera directa, interactuando con el problema y sobre todo siendo actor en encontrar la solución, es obvio que lo que él aprenda será difícil de olvidar; de modo que no solo tendrá un óptimo rendimiento académico transitorio (para aprobar el examen) sino que su conocimiento será permanente porque el educando mismo fue parte de encontrar las respuestas. Por ejemplo: *queremos enseñarle a los niños las partes del cuerpo humano, y les*

explicamos en una clase qué es el cuerpo humano, cuáles son sus partes, y les mostramos láminas y videos, y luego les pedimos que se aprendan todo ello. El niño tendrá que leer, estudiar y memorizar. Nadie garantiza que este conocimiento sea férreo y permanente, con el agregado que en la mentalidad del niño siempre que se hable de tareas lo ve aburrido y complicado y sin muchas motivaciones para aprender; pero si al niño le planteamos el reto de llevar en grupos para la próxima clase en algún material reciclable las partes del cuerpo humano y luego hacemos una competencia de quién arma el cuerpo humano conociendo la ubicación de sus partes, con toda seguridad que no sólo será divertido y motivador para el niño; sino que además ese aprendizaje le perdurará en el tiempo con mayor incidencia y permanencia. Difícilmente el niño lo olvidará. De esta manera se conceptualizó el rendimiento académico, no solo se enseña con teorías, sino desde la experiencia y que cada niño es influido por el método de enseñanza. (Cominetti & Ruiz, 1997).

Ahora bien, para desarrollar esta variable se ha considerado tres dimensiones: construye sus conocimientos, fundamenta nuevos conocimientos y aplica los conocimientos nuevos.

Cuando hablamos de la primera dimensión nos referimos a aquella en la que los educandos son capaces de construir sus conocimientos acerca del mundo que los rodea, desde la propia perspectiva y percepción de ellos mismos; es decir, empleando procedimientos propios, reflexionando sobre lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo, en donde la curiosidad y el asombro son factores importantes para ello.

Si bien pareciera que se trata de conocimientos naturales e inherentes a los educandos como consecuencia de existir y vivir en determinado tiempo y espacio; empero, es más complejo que ello, dado que se requiere investigar temas de interés para su formación, comprender formación importante y luego revisar toda esa información y retroalimentar los conocimientos previamente adquiridos.

En el tema que nos ocupa, esto que señalamos tiene relevancia porque concebimos que no hay otra forma de adquirir conocimientos como no sea interactuando con el objeto que se plantea estudiar o conocer; y ello implica una

participación activa de los educandos para obtener esos conocimientos requeridos y que en un primer momento se adquieren del mundo que nos rodea y que hemos señalado ut supra. Pero, además, cuando hablamos de conocimiento escolar como parte de lo que por mandato estatal deben los menores aprender a pesar de sus gustos y preferencias, no sólo basta investigar, comprender y revisar información como actividad mecánica; sino que debe hacerse con el convencimiento de la necesidad de conocer y que ese conocimiento tiene valor. Si se plantea así, el conocimiento que se construya será perdurable. En otros términos, el educando para lograr esta dimensión debe estar convencido de que el tema a estudiar le es necesario, le va a servir y va a permitir mejorar su persona y acaso el mundo que lo rodea.

En los términos del método aprender haciendo, Baden Powell pensaba que sólo así se puede concebir un conocimiento imperecedero: cuando se motiva al educando y se logra despertar su interés por el tema a estudiar, haciéndolo actor de la generación del conocimiento y no mero receptor de un conocimiento ya adquirido y pre existente; es decir construyendo sus propios conocimientos.

En cuanto a la segunda dimensión, esto es “fundamenta nuevos conocimientos”, debe señalarse que no sólo basta con construir su propio conocimiento, porque entonces estaríamos hablando de un mero cúmulo de ellos en una sola persona y que la perdurabilidad de los mismos dependerá de la vida de su adquirente o promotor; pero, además, en la medida que éste no lo exteriorice, no sólo no se conocerá, sino que será una construcción muda. Por ello, es necesario que el educando sea capaz no sólo de generar el conocimiento, sino también de comprenderlo, de evaluarlo, de evaluar situaciones en donde sea posible participar, deliberar y tomar decisiones para mejorar su calidad de vida y del mundo que lo rodea.

Es decir, esos conocimientos adquiridos en la dimensión “construye sus conocimientos” son defendidos, argumentados, evaluados para tomar decisiones que permitan situaciones nuevas y mejores.

En el caso del método aprender haciendo, el conocimiento adquirido, ahora hay que explicarlo adecuadamente, argumentarlo de forma sólida y presentar con

fundamento alternativas de solución. Por ejemplo, si planteamos como reto o misión a los educandos sembrar, cultivar y cuidar una planta, en la dimensión primera el educando tendría que acopiar todos los conocimientos necesarios respecto a qué es una planta, cómo se siembra, qué es la siembra, qué se requiere para ello, cómo cultivarla y cuidarla, qué se requiere para ello; revisar toda esa información y proceder a realizar el reto. Aquí el educando ya sabe qué es una planta, conoce una planta y su proceso de cultivo. Pero, eso no es suficiente y entonces se requiere la segunda dimensión, esto es fundamentar sus nuevos conocimientos. Ya conoce la planta, ya sabe cómo se siembra, pero ahora hay que defender si esa forma en que se sembró la planta es la correcta, si es posible otra técnica que mejore su crecimiento; si acaso es necesario un nuevo experimento que corrobore que el procedimiento de la planta presentada es correcta o no. Entonces, explica lo que hizo, argumenta los conocimientos adquiridos y sobre la base de los conocimientos adquiridos presenta con fundamento una nueva propuesta para un mejor conocimiento. Es decir, toma decisiones al respecto, para ver si mejora o no. Pero, además, en la construcción de los conocimientos ha aprendido también para qué sirven las plantas, y entonces puede proponer que todos sembremos una planta como “pulmones de la ciudad” y entonces está aportando una mejora a la calidad de vida de él y de todos. Miren lo trascendente de este conocimiento. El niño y adolescente involucrado con el mundo que lo rodea a partir de aprender lo que es la planta, cómo se siembra, sembrarla y cultivarla. Algo sencillo, pero de trascendental importancia.

Finalmente, tenemos la tercera dimensión “Aplica los nuevos conocimientos”, en la que el educando es capaz de construir procesos o sistemas, basándose en los conocimientos adquiridos en la práctica; pero esa actividad tiene otra perspectiva, esto es asumir problemas y necesidades sociales o colectivos y proponer soluciones, para lo cual la creatividad y la perseverancia son elementos fundamentales, sobre la base de los conocimientos construidos y adquiridos y debidamente fundamentados. Y, como quiera que de su propia experiencia ha adquirido el conocimiento y lo ha fundamentado tamizándolo de manera positiva frente a diversas circunstancias y problemática, se encuentra en capacidad de volcar ese conocimiento para la solución de problemas. Como se puede apreciar,

no se trata pues de un mero conocimiento necesario solo aprobar una materia determinada de la currículum escolar, sino que siendo ese conocimiento perdurable, conforme se anotó líneas arriba, permite al educando debatir y fundamentar al respecto sobre la base de su propia experiencia y va más allá permitiéndole plantear acciones concretas para solucionar problemas presentados, o presentar opiniones o comentarios con fundamento frente a una problemática social; demostrando sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.

Decíamos anteriormente, cuando se tocó la segunda dimensión, y en el ejemplo de la planta que se usó, que el estudiante no sólo podía discutir sobre el sembrado y cuidado de la planta hasta lograr su crecimiento, sino que además podía proponer que todos siembren una planta como “pulmón de la sociedad”; pero en esta tercera dimensión, ese planteamiento se presenta ya no sólo como mera contribución de estudiante, sino como solución frente a un problema concreto, como puede ser la contaminación ambiental; es decir, una situación nueva que se soluciona con los conocimientos adquiridos debidamente fundamentados y correctamente aplicados. No se trata entonces solo de sembrar una planta por sembrar, sino que, a partir de allí, con el conocimiento de ella y sus ventajas y beneficios, el educando puede plantear soluciones a un problema concreto ajeno a la planta, pero que siendo parte del entorno es posible sobre esa base encontrar su solución.

Todo esto va a permitir ver en conjunto que el rendimiento académico no se limita a acumular conocimientos por el solo hecho de acumularlos para responder a un momento determinado, circunstancial y pasajero como es aprobar un examen; sino que su proyección traspasa ese momento que muchas veces resulta tedioso para los educandos por el enfoque con el que se les presenta. En el método aprender haciendo, que propone a un educando activo y actor de su propio conocimiento, el mismo no sólo es perdurable, sino que sirve para conocer el mundo que lo rodea, discutir su propio conocimiento y aplicarlo en beneficio de él y de los demás; siendo lo fundamental que su rendimiento escolar o académico va a ser óptimo, aun cuando la materia en estudio no sea de su agrado, porque el planteamiento para aprenderlo se lo ha planteado como misión o reto, como una sana competencia entre los educandos que sí es del agrado de todos los educandos.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

De acuerdo a este fin es de tipo aplicada, porque se orienta a definir por medio de procedimientos científicos, los recursos (estrategias, formalidades y técnicas) por los cuales se puede atender un vacío de conocimiento y así resolver necesidades prácticas. (CONCYTEC, 2020).

La investigación en mención es de tipo aplicada, acompañada por un diseño experimental de tipo cuasi experimental, con un enfoque de investigación que tiene su base en el método deductivo, relacionado usualmente a lo que se denomina investigación cuantitativa, cuya nota distintiva consiste en que la generalización de sus conclusiones conduce a lo particular. En esto se fundamentan las opiniones que, a su vez, se basan en datos estadísticos representativos (Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2018). (Ver Anexo 8)

3.2 Variables y operacionalización

3.2.1 Variable independiente

Método Aprender Haciendo.

3.2.1.1. Definición conceptual

Según (Baden Powell, 1908) es un programa con unidad de contenido didáctico que utiliza el niño, no hay mejor forma de aprender que haciéndolo uno mismo. Debe considerarse que aprender no es memorizar; aprender es experimentar, se aprende haciendo, porque se considera que más productivo que un cúmulo de conocimientos es la experiencia que los estudiantes adquieren por sus propios medios y acciones, en particular los educandos, vale decir, aprenden como consecuencia de hacerlo directamente.

3.2.1.2. Definición operacional

Se aplica un programa con un número de actividades que se desarrollan en 5 sesiones de aprendizaje con 1 tema cada sesión, a 18 estudiantes del grupo experimental, de la sección “B”, mientras que los 18 estudiantes del grupo control, del quinto grado de la sección “A”, seguirán trabajando con el método tradicional de enseñanza, evaluados bajo tres dimensiones: construye conocimientos, fundamenta nuevos conocimientos y aplica los conocimientos nuevos los cuales pertenecen a la I.E.P. Bolognesi de Pacasmayo.

3.2.1.3. Indicadores

- Diagnóstico: nivel de satisfacción en el aprendizaje con el método tradicional.
- Agentes: cantidad de alumnos desmotivados porque los docentes no innovan su método de enseñanza.
- Experiencia: cantidad de clases teóricas no aprendidas por no llevadas a la práctica.
- Rendimiento: porcentaje de alumnos con bajo rendimiento académico.

3.2.2 Variable dependiente

Rendimiento académico

3.2.2.1. Definición conceptual

Según (Venegas, 2018), “Es la valuación del conocimiento obtenido en el colegio, es el resultado obtenido después de aplicar instrumentos que miden las capacidades del alumno, donde evidencia lo que ha entendido en los muchos años de estar en el colegio”.

3.2.2.2. Definición operacional

Se aplica un Test de Evaluación del Rendimiento Académico a los 36 estudiantes del grupo control y grupo experimental, del quinto grado de la Institución Educativa Particular Bolognesi de Pacasmayo.

3.2.1.3. Indicadores

- Dimensión construye sus conocimientos
- Dimensión fundamenta sus conocimientos
- Dimensión aplica sus conocimientos

3.3 Población, muestra, y muestreo

De esta manera, la población muestral se integró con los estudiantes materia de esta investigación, siendo un total de 36 alumnos.

TABLA Nº 3. 1: Población objetivo de la investigación

GRADO Y SECCIÓN	TOTAL
5° "A"	18
5° "B"	18
Total	36

Fuente: Fichas de matrículas de la I.E.P. "Bolognesi"

Para la selección de la muestra se consideró población finita, con tipo de variable cuantitativa, tomando en cuenta que la muestra tiene la misma cantidad de estudiantes que la población.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{e^2(N-1) + PQZ^2}$$

Por último, el grupo muestral abarcó a 18 alumnos del grupo control, de los cuales 10 son varones y 8 son mujeres, del Aula “A” del grupo materia de la investigación “A”; asimismo, 18 alumnos fueron ubicados en el segmento materia de la experiencia, constituido por 11 varones y 7 mujeres del Aula “B” del grupo materia de la investigación del Colegio Particular Bolognesi de Pacasmayo.

TABLA Nº 3. 2: Alumnos de la muestra en estudio

GRADO Y SECCIÓN	Nº DE ALUMNOS				TOTAL
	Varones	%	Mujeres	%	
5º “A” Grupo control	10	47,62	8	53,33	18
5º “B” Grupo experimental	11	52,38	7	46,67	18
Total	21	100	15	100	36

Fuente: Fichas de matrículas de la I.E.P. Bolognesi de Pacasmayo, 2020

a) Características de la muestra

- Existe un bajo rendimiento que muestran los alumnos, especialmente en la materia científica y tecnológica.
- La metodología tradicional de enseñanza desmotiva el interés de los alumnos.

b) Criterios de inclusión

- La asistencia de los dieciocho alumnos del curso en estudio, en un 90%.
- La asistencia de los dieciocho alumnos, del curso en estudio, en un 90%
- Las notas o rendimiento de los estudiantes sean parecidos.

c) Criterios de exclusión

- Los alumnos que no presentaron ninguna actividad en la prueba antes del método “pre test” y después del método “pos test”.

Se utilizó un diseño muestral no probabilístico por conveniencia, porque en la investigación se ha seguido el criterio y comodidad del investigador para seleccionar los elementos que contiene la muestra.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el marco técnico para sistematizar la información de la variable rendimiento académico, se llevó a cabo mediante una fuente primaria, con un cuestionario que involucra la elaboración de preguntas para valorar y comparar los resultados alcanzados con el instrumento de la prueba objetiva pre test y pos test, herramientas que fueron explicadas a los 18 alumnos del grupo control, de la sección “A”; y 18 estudiantes del grupo experimental de la sección “B”, del 5to grado de primaria.

Cabe destacar que los instrumentos pertinentes para recoger la información fueron modelos diseñados por la autora de este trabajo de investigación.

La validez y la confiabilidad son dos condiciones necesarias que los instrumentos propios de un estudio tienen que cumplir.

Según sea la técnica empleada en el estudio, el cuestionario en este caso particular, se optó por considerar la validez de contenido por juicio de expertos. En este estudio estuvieron presentes tres expertos; de

ellos, dos poseen el grado académico de Doctor y la tercera el grado académico de Magister. Aplicando criterios de tipo objetivo, este equipo de expertos procedió a analizar en forma autónoma: la trascendencia, correspondencia, idoneidad y precisión que muestran los términos de la composición de los ítems o reactivos.

TABLA Nº 3. 3: Validez del instrumento cuestionario

VALIDADOR	VALORACIÓN
Dr. Cecilio Venegas Piminchumo	Muy alto
Dra. Jannette Ñaupá Contreras	Muy alto
Mg. Jacqueline Roxana Romero Reyna	Alto

Fuente: Elaboración propia, 2020

Posteriormente se puso en práctica el instrumento ya validado, el mismo que fue suministrado a un grupo seleccionado de diez estudiantes del grupo materia de la investigación perteneciente al Colegio Particular "Bolognesi".

Con posterioridad a conseguir las cifras finales con los diez alumnos, se puso en aplicación la credibilidad de la herramienta donde fue aplicado el Alpha de Cronbach, obteniendo así un valor de 0,83, en el cual 0% es nivel de confiabilidad muy baja, 0.5% regular y 1% muy elevada.

3.5 Procedimientos

El proceso de esta investigación se inició con la recopilación de la bibliografía para garantizar una provechosa recopilación de antecedentes, teorías científicas y conceptos. A continuación se elaboró el instrumento, este instrumento contó con las características de validez y confiabilidad y se aplicó a manera de un formulario impreso para

obtener respuestas sobre el problema materia de la investigación, de manera tal que se obtuvo información en relación a sus saberes, opiniones, actitudes y percepciones, que fue organizada y analizada para definir las conclusiones correspondientes. Se hizo participar a 18 estudiantes del grupo C, estudiando bajo la metodología educativa tradicional, mientras que a los 18 alumnos del grupo E, se les aplicó el programa basado en el Método Aprender Haciendo, que consideró una serie de acciones ejecutadas en 5 sesiones de aprendizaje con 1 tema en cada sesión. Finalmente, a estos dos grupos, fueron objeto de la técnica del Test de Evaluación del Rendimiento Académico, con el instrumento “prueba objetiva” en el pre test y post test, en el que se formularon preguntas con una sola respuesta, evaluados bajo tres dimensiones: construye conocimientos, fundamenta nuevos conocimientos y aplica los conocimientos nuevos, cada uno en los niveles “en inicio”, “en proceso”, “logro esperado” y “logro destacado”. De esta forma, se pudo comparar la disparidad relevante en cuanto a motivación, en el porcentaje del logro de competencias y aprovechamiento entre el método tradicional y el Método Aprender Haciendo en el rendimiento académico (variable dependiente).

Así mismo, se decidió trabajar la investigación con la I.E.P. Bolognesi de Pacasmayo debido a la predisposición de la comunidad educativa en pleno, tanto autoridades administrativas, plana docente, padres de familia y muy particularmente el alumnado, en revisar las metodologías tradicionales que la mayor parte del tiempo han predominado en el desarrollo de la labor en aula, y adoptar nuevas metodologías activas, innovadoras, que se orientan a definir nuevas estrategias pedagógicas que incrementen los conocimientos en los estudiantes con sustento en los procedimientos de Aprender Haciendo.

Y para finalizar, esos datos obtenidos se someterán a un análisis estadístico.

3.6 Método de análisis de datos

Las conclusiones de esta investigación se expresaron con tablas y figuras, como recomienda la estadística descriptiva e inferencial.

El debate generado por este estudio se produjo contrastando las conclusiones a las que se arribó en el proceso, en base a los postulados de los investigadores así como en los resultados obtenidos en estudios precedentes. En los sustentos teóricos se hace referencia a ambas fuentes.

Al principio, se elaboró el modelo para un fundamento de información que permita procesar los datos recolectados luego de emplear la herramienta. Se utilizó el software de estadística (SPSS) versión actual.

Posteriormente, se realizó un análisis para describir la variable rendimiento académico, que es materia de esta investigación, contrastando las conclusiones con el empleo de estadísticas descriptivas, recurriendo también a media; asimismo, se diseñaron gráficos estadísticos. A continuación, se efectuó el análisis inferencial de contrastación de recursos de las puntuaciones finales para examinar las desigualdades correspondientemente.

Para efectuar la comprobación referente a la hipótesis hizo uso de la T-Student.

3.7 Aspectos éticos

El estudio consideró las pautas o imperativos de tipo ético y moral como éstas: El fundamento de veracidad, exactitud y singularidad en la formulación de la investigación, mencionando de manera pertinente los estudios previos que se formularon de manera que no se considere una copia e identificar las investigaciones ejecutadas por otros estudiosos del tema; sin que ello signifique que no haya una actualización de datos en los extremos que haya sido necesarios, ya porque fueron superados

o ya porque el enfoque que manejamos a pesar de tener relación, resulta diferente, o es necesario entenderlo desde otra óptica.

Los participantes en el estudio fueron notificados respecto a la finalidad que se había propuesto y la metodología a emplear. De la misma manera, se propuso a la entidad escolar respectiva

Permanentemente se empleó de forma prolija la estadística que se consiguió en el estudio, procurando que las cifras no fueran distorsionadas.

Así también, se preservó la correspondiente reserva.

IV. RESULTADOS

4.1. Estadística descriptiva

4.1.1. Rendimiento académico pre test y post test

TABLA Nº 4. 1: Nivel de rendimiento académico en el pre test y post test en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5º grado de educación primaria en la I.E.P. “Bolognesi” de Pacasmayo – 2020.

	CONSTRUYE CONOCIMIENTOS	FUNDAMENTA CONOCIMIENTOS	APLICA CONOCIMIENTOS
Pre test	58,94%	54,90%	55,91%
Post test	72,43%	69,69%	71,51%
Diferencia	13,49%	14,79%	15,60%

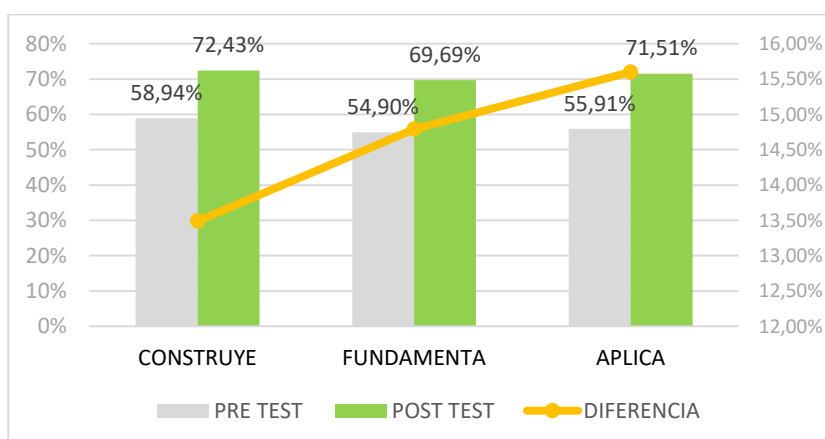
Fuente: Test de rendimiento académico.

INTERPRETACIÓN

De la tabla y figura 4.1, se deduce que en el pre test el mayor porcentaje en rendimiento académico se posiciona en la dimensión “construye sus conocimientos” con 58,94% estando así en el nivel “en proceso”; mientras que en el post test se posiciona con mayor porcentaje la dimensión “construye sus conocimientos” con 72,43% en el nivel “logro esperado” y la dimensión que ocupa el segundo lugar es “aplica los conocimientos nuevos” con 71,51% en el nivel “logro destacado”. De esta manera se evidencia que la mayoría de estudiantes ha elevado su rendimiento académico como consecuencia de haber aplicado el Programa basado en el Método Aprender Haciendo.

Con lo que se cumple el objetivo general planteado, toda vez que podemos claramente apreciar que existe una diferencia significativa en la mejora del rendimiento académico de un 15,60% en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos”, lo que demuestra la influencia del método Aprender Haciendo.

FIGURA Nº 4. 1: Nivel de rendimiento académico en el pre test y post test



Fuente: Test de rendimiento académico.

4.1.2. Resultados obtenidos por dimensiones pre test

TABLA Nº 4. 2: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control.

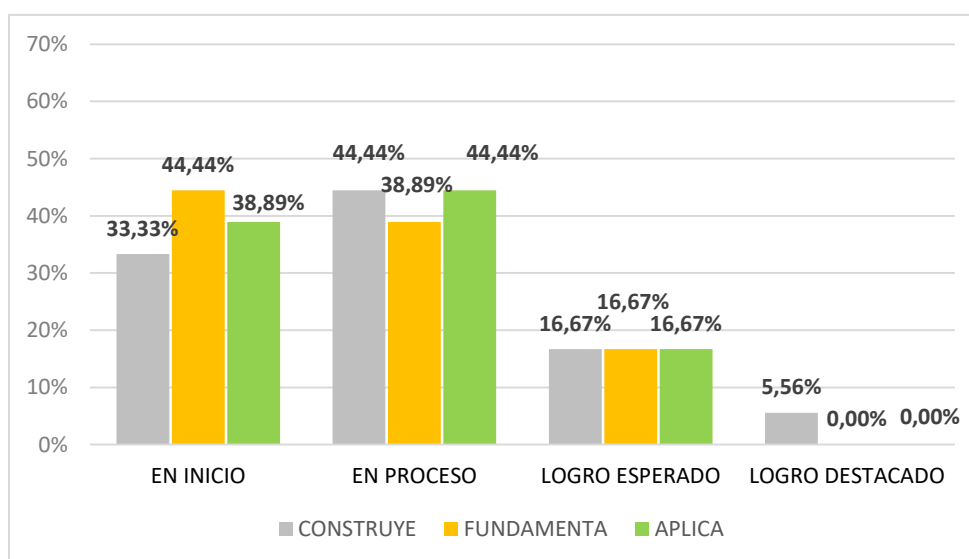
NIVEL	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA
En inicio	33,33%	44,44%	38,89%
En proceso	44,44%	38,89%	44,44%
Logro esperado	16,67%	16,67%	16,67%
Logro destacado	5,56%	0,00%	0,00%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Test de rendimiento académico.

INTERPRETACIÓN

De la tabla y figura 4.2, se puede establecer que en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “en proceso” se posiciona con 44,44%; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 44,44% se ubica en inicio; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 44,44%. En base a estos porcentajes, se deduce que gran parte de los alumnos se encuentran en el nivel inicio y proceso, siendo así que es pertinente considerar la implementación de un programa que contenga un método diferente como el aprender haciendo.

FIGURA Nº 4. 2: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control.



Fuente: Test de rendimiento académico.

TABLA Nº 4. 3: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo experimental.

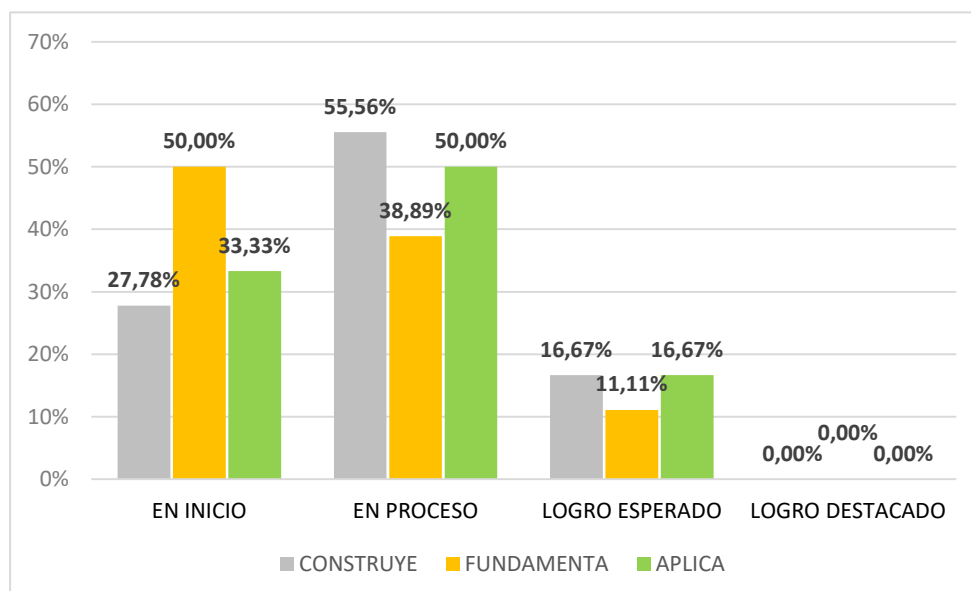
NIVEL	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA
En inicio	27,78%	50,00%	33,33%
En proceso	55,56%	38,89%	50,00%
Logro esperado	16,67%	11,11%	16,67%
Logro destacado	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Test de rendimiento académico.

INTERPRETACIÓN

De la tabla y figura 4.3, se puede establecer que en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “en proceso” se posiciona con 55,56%; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50% se ubica en inicio; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 50%. En base a estos porcentajes, se deduce que gran parte de los alumnos se encuentran en proceso, siendo así que es pertinente considerar la implementación de un programa que contenga un método diferente como el aprender haciendo.

FIGURA Nº 4. 3: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo experimental.



Fuente: Test de rendimiento académico.

TABLA N° 4. 4: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control y experimental.

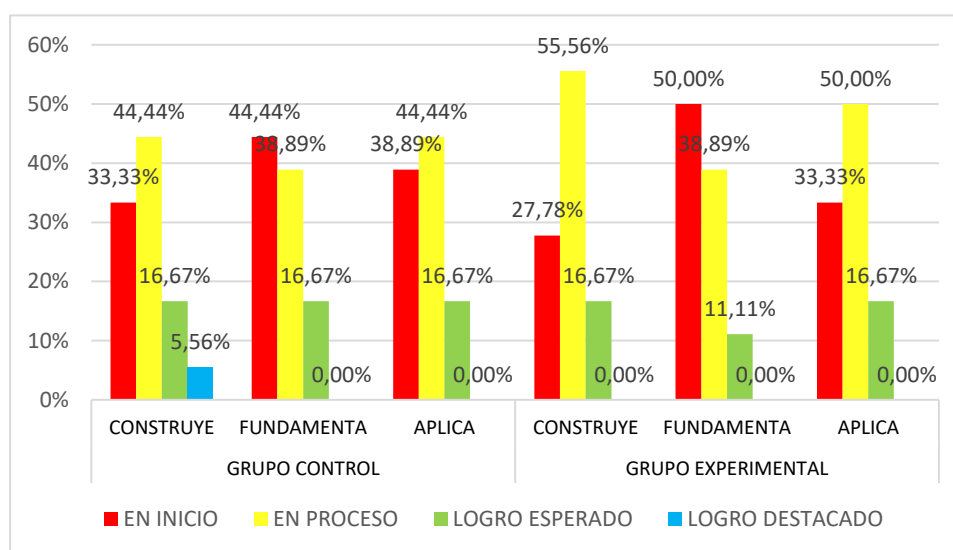
NIVEL	GRUPO CONTROL			GRUPO EXPERIMENTAL		
	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA
En inicio	33,33%	44,44%	38,89%	27,78%	50,00%	33,33%
En proceso	44,44%	38,89%	44,44%	55,56%	38,89%	50,00%
Logro esperado	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	11,11%	16,67%
Logro destacado	5,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Test de rendimiento académico.

INTERPRETACIÓN

De la tabla y figura 4.4, se puede establecer que en el grupo control, en la dimensión “construye sus conocimientos”, “en proceso” es el nivel que se posiciona con 44,44%; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 44,44%, se ubica en inicio; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 44,44%; de la misma manera en el grupo experimental en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “en proceso” se posiciona con 55,56%; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50%, se ubica en inicio; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 50%.

FIGURA N° 4. 4: Resultados comparativos entre dimensiones pre test del grupo control y experimental.



Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Resultados obtenidos por dimensiones post test

TABLA Nº 4. 5: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control.

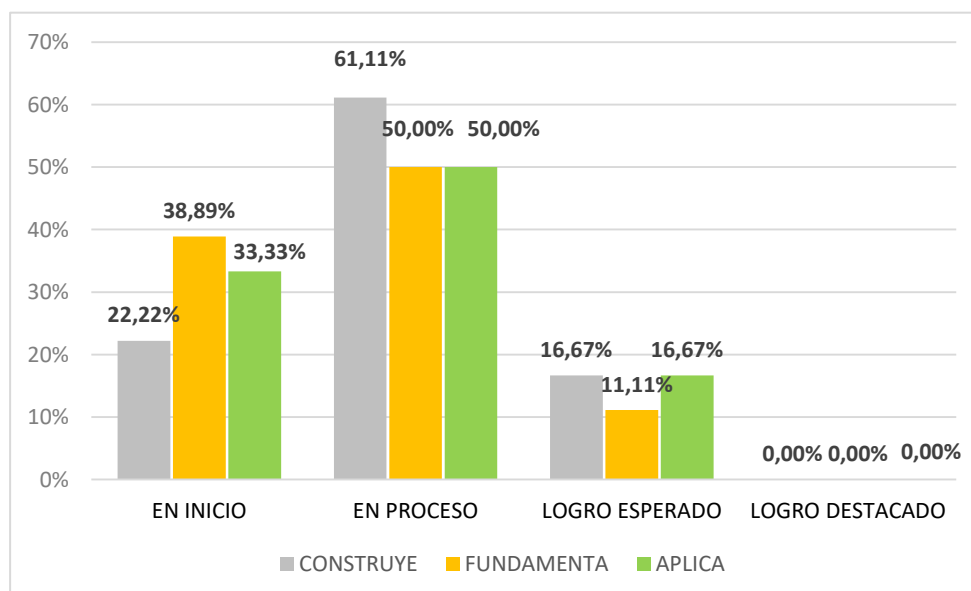
NIVEL	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA
En inicio	22,22%	38,89%	33,33%
En proceso	61,11%	50,00%	50,00%
Logro esperado	16,67%	11,11%	16,67%
Logro destacado	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Test de rendimiento académico.

INTERPRETACIÓN

De la tabla y figura 4.5, se puede establecer que en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “en proceso” se posiciona con 61,11%; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50% se ubica en “en proceso”; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 50%. En base a estos porcentajes, se deduce que gran parte de los alumnos se encuentran en proceso.

FIGURA Nº 4. 5: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control.



Fuente: Test de rendimiento académico.

TABLA Nº 4. 6: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo experimental.

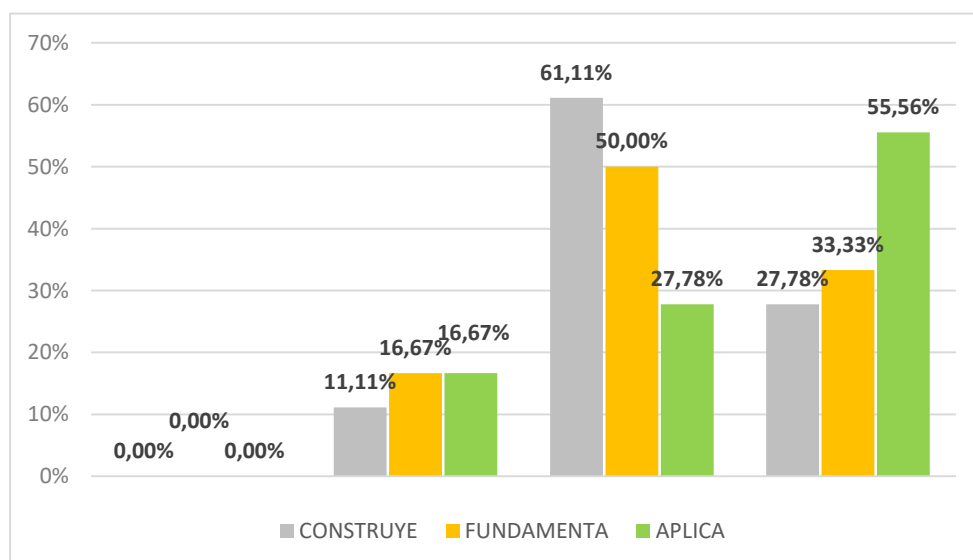
NIVEL	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA
En inicio	0,00%	0,00%	0,00%
En proceso	11,11%	16,67%	16,67%
Logro esperado	61,11%	50,00%	27,78%
Logro destacado	27,78%	33,33%	55,56%
TOTAL	100%	100%	100%

Fuente: Test de rendimiento académico.

INTERPRETACIÓN

De la tabla y figura 4.6, se puede señalar que en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “logro esperado” se posiciona con 61,11% que constituyen la mayoría; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50% se ubica en “logro esperado”; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” destacó el nivel “logro destacado” con 55,56%. En base a estos porcentajes, se deduce que gran parte de los alumnos se encuentran en el nivel “logro esperado”, siendo así, se define que la mayoría de estudiantes ha elevado su rendimiento académico como consecuencia de haber aplicado el Programa basado en el Método Aprender Haciendo.

FIGURA Nº 4. 6: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo experimental.



Fuente: Test de rendimiento académico.

TABLA Nº 4. 7: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control y experimental.

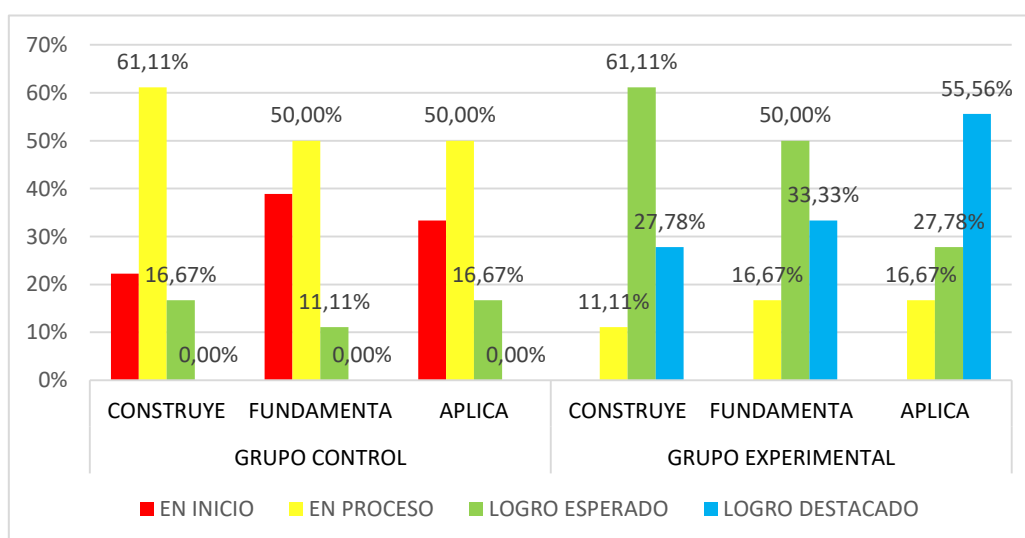
NIVEL	GRUPO CONTROL			GRUPO EXPERIMENTAL		
	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA	CONSTRUYE	FUNDAMENTA	APLICA
En inicio	22,22%	38,89%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%
En proceso	61,11%	50,00%	50,00%	11,11%	16,67%	16,67%
Logro esperado	16,67%	11,11%	16,67%	61,11%	50,00%	27,78%
Logro destacado	0,00%	0,00%	0,00%	27,78%	33,33%	55,56%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Test de rendimiento académico.

INTERPRETACIÓN

De la tabla y figura 4.7, se puede establecer que en el grupo control, en la dimensión “construye sus conocimientos”, “en proceso” es el nivel que se posiciona con 61,11%; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50%, “en proceso”; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó en el nivel “en proceso” con 50%; de la misma manera en el grupo experimental en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “logro esperado” se posiciona con 61,11%; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50% se ubica en “logro esperado”; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” destacó el nivel “logro destacado” con 55,56%; siendo así, se define que la mayoría de estudiantes ha elevado su rendimiento académico como consecuencia de haber aplicado el Programa basado en el Método Aprender Haciendo

FIGURA Nº 4. 7: Resultados comparativos entre dimensiones post test del grupo control y experimental.



Fuente: Elaboración propia

4.2. Estadística inferencial

El estudio y contrastación de la hipótesis se va a efectuar a través de los Métodos Pre-Test y Pos-Test, de manera que permitan confirmar o negar la hipótesis planteada.

4.2.1. Planteamiento de la hipótesis

H₀: La aplicación del Programa basado en el Método Aprender Haciendo no mejora el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi"– Pacasmayo, 2020.

$$H_0: MAH_{post} - MAH_{pret} = 0$$

H₁: La aplicación del Programa basado en el Método Aprender Haciendo mejora el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020.

$$H_1: MAH_{post} - MAH_{pret} > 0$$

Dónde:

MAH = Método aprender haciendo

pret = Pre test

post = Post test

4.2.2. Nivel de significancia

Empleando una significancia ($\alpha = 0.05$) del 5%. En consecuencia, el nivel de confianza ($1 - \alpha = 0.95$) debe considerarse al 95%. Con $n-1$ se estimará los grados de libertad, siendo 36 el valor de "n", obteniendo 35 grados de libertad.

4.2.3. Prueba estadística y p-valor

Al emplear la T de Student de muestras relacionadas, se aprecia que en nuestra variable fija se trata de estudiar y evaluar a los mismos estudiantes en un lapso específico, por lo que se considera que hay un período previo y otro posterior al aplicar el método aprender haciendo, acopiando datos, y en la variable aleatoria se trata de las calificaciones de los estudiantes y es del tipo numérica.

TABLA N° 4. 8: Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
→ Nota_preTest	,144	36	,056939	,959	36	,193581
Nota_postTest	,115	36	,200000*	,967	36	,342105

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia – Software SPSS Statistics 25

Fue empleada la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en el programa estadístico SPSS, un N-preTest (notas antes del MAH) de 0.0569 y un N-postTest (notas después del MAH) de 0.2000.

TABLA N° 4. 9: Estadísticas de muestras emparejadas

Estadísticas de muestras emparejadas						
	Par 1		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
			Nota_preTest	12,5222	36	1,48075
Nota_postTest	13,8778	36	1,99616	,33269		

Fuente: Elaboración propia – Software SPSS Statistics 25

En la prueba de muestras emparejadas se alcanzó un N_preTest con una media de 12,52 o 62,60% y desviación estándar de 1,48; así mismo, un N_postTest con una media de 13,87 o 69,30% y desviación estándar de 1,99.

4.2.4. Toma de decisión

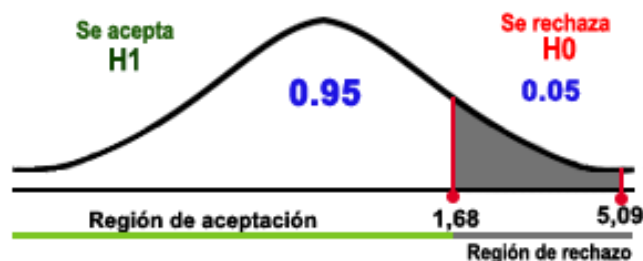
Para el cálculo de t, se usó la siguiente fórmula:

$$t_c = \frac{\bar{d}}{s_{\bar{d}}/\sqrt{n}} = 5,09$$

$$t_{\alpha(0.05)} = 1,68$$

Para $n = 36$, con grados de libertad $(n-1) = 35$, con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ se obtiene el valor crítico de T Student. Según tabla de distribución t. (Ver anexo N° 08)

FIGURA N° 4. 8: Región crítica de la hipótesis



P – Valor → $p = 0,000 < 0.05$ Aceptamos H_1

Por lo tanto, se define que la probabilidad del estadístico $p = 0.000012$ es mucho menor a 0.05, siendo que $t_c=5.09$ (t calculado) sobrepasa $t_{\alpha}=1.68$ (valor obtenido de la tabla T de Student); además que el valor de t calculado se encuentra en la zona de rechazo $< 1.68, \infty >$, esto implica que se rechace H_0 , lo que trae como consecuencia que se acepte H_1 . Según dichos resultados, se determina que la aplicación del planteamiento fundado en el Método Aprender Haciendo mejora el rendimiento académico de los estudiantes del 5° grado, del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi", con un margen de confianza del 95% y un posible desacierto del 5%.

V. DISCUSIÓN

Conforme se expuso precedentemente, es lo que es materia de argumentación en este extremo de este trabajo de investigación. Y, lo primero que se tiene que establecer es precisamente señalar que el objetivo principal es determinar la influencia del programa basado en el Método Aprender Haciendo en la mejora del rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología, que, si bien el método “aprender haciendo” que ahora estudiamos tiene su génesis en el “Aprender Haciendo” que Baden Powell ideó para el movimiento scout en los albores del siglo pasado (1907); el que a su vez lo sustentó en otros pensamientos como los del austriaco Franz Cižek, o en su propia experiencia que tuvo con los niños y jóvenes ingleses durante el histórico Sitio de Mafeking (República Sudafricana) a partir octubre 1899 a mayo 1900; y en donde Baden Powell organizó a un grupo de adolescentes para que realizaran misiones de llevar mensajes, lo que realizaron de manera óptima y sin más conocimiento que su propia intuición y la necesidad de desarrollar su propio intelecto y habilidad, dado que se encontraban en medio de una guerra.

En el primer Campamento Experimental realizado a fines de julio y primera semana de agosto en 1907 en la lejana Isla de Brownsea, en el sur de Londres, en el que se reunió con veinte jóvenes de diferentes estratos sociales y con diferentes costumbres, al igual que este trabajo de investigación que se trabajó con jóvenes, en este caso con dieciocho estudiantes; y, en el caso teórico de sustento de Baden Powell, se aplicó por primera vez, se puso en práctica este método que le permitió afirmar que sí era posible desarrollar su programa a través de este aprendizaje; también lo es que la pretensión de este trabajo es demostrar que resulta válido no sólo para los scouts y la educación extra escolar; sino que también es posible adaptarlo a la educación formal dentro del esquema de encontrar nuevas formas de enseñanza para educandos nuevos en tiempos nuevos. Y, aunque el método aprender haciendo data de los albores del siglo pasado, resulta novedoso en el sistema escolar en la forma cómo se plantea; y sobre todo porque los atisbos que al respecto se han formulado, no se han atrevido a plantearlo como parte del currículo escolar, ni medir si es o no

posible influir en el incremento de conocimientos de los alumnos en las materias acostumbradas.

Antes de pasar a analizar este planteamiento, se debe acotar además, y con esto dejamos a Baden Powell, que este militar inglés, por las experiencias vividas estaba convencido de que no hay mejor aprendizaje de los niños y adolescentes que aquel que ellos obtienen de la propia experiencia fruto de su propio esfuerzo de hacer las cosas, intentándolo una y otra vez hasta conseguirlo para luego practicarlo.

Por ello es que Edmundo Holmes, citado por Baden Powell en su “Reporte presentado en el Tercer Congreso Internacional sobre Moral y Educación”, en Ginebra Suiza, el 01 de agosto de 1922, dijo que “Aprender haciendo y contribuyendo a la formación del propio y no recibiendo pasivamente las ideas de otro” constituye el fundamento en el que el Escultismo basa su filosofía.

Entonces, se tiene como punto de partida, que el Método Aprender Haciendo no es un concepto teórico, sino sobre todo algo dinámico y continuo que permite que los educandos desarrollen a través de la experiencia propia, un aprendizaje. Es por ello que para identificar el nivel de rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I.E. “Bolognesi” se aplicó un pre test y post test, de esta manera, se deduce de la tabla 4.1, que los alumnos del grupo control y experimental del pre test, el mayor porcentaje en rendimiento académico se posiciona en la dimensión “construye sus conocimientos” con 58,94%; y en el post test se posiciona en la dimensión “construye sus conocimientos” y la dimensión que ocupa el segundo lugar es “aplica los conocimientos nuevos” con 71,51%. De esta manera se evidencia que la mayoría de estudiantes ha elevado su rendimiento académico como consecuencia de haber aplicado el Programa basado en el Método Aprender Haciendo, de esta manera se comprueba el objetivo primero de la investigación.

Así mismo se realizó mediante la aplicación de un pre test al primer grupo control; siendo así que en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “en proceso” se posiciona con 44,44% y solo el 5,56% se encuentra en logro destacado; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”,

con 44,44%, se ubica en inicio y sólo el 16,67% se ubica en “logro esperado” y ningún alumno en el último nivel; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 44,44%, en “logro esperado” sólo un 16,67% y en “logro destacado” ningún alumno.

Así mismo, en el grupo de experimento se logró establecer que en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “en proceso” se posiciona con 55,56% y ningún estudiante en el máximo nivel “logro destacado”; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50% se ubica en inicio y tampoco ninguno se ubica en el último nivel máximo deseado; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 50%. En base a estos porcentajes, se deduce que gran parte de los alumnos se encuentran “en proceso”; por ello, de esto se infiere que la mayoría de alumnos tiene un rendimiento académico bajo con el método tradicional, por lo que se aplicó un cambio a ese método, desde la propia experiencia, y en el cual los alumnos van a aprender “haciendo”; siendo así que se creyó pertinente considerar la aplicación de un programa que contenga un método diferente como el aprender haciendo así como lo dice el segundo objetivo de la investigación.

Es lo que los teóricos le llaman “ensayo y error”, con la diferencia de que en el “aprender haciendo” todo es producto de la propia experiencia: si una vez no se encuentra la solución, se vuelve a intentar otra vez, y si no encuentra por segunda vez, se encuentra en la tercera o en la cuarta o hasta que se encuentre.

Esa dinámica permite al educando experimentar en el estudiante su carácter y su voluntad de afrontar de distintas formas las situaciones que se le presenten para encontrar las respuestas y conocimientos internalizando mucho más lo aprendido por esta vía que por la otra de leer y memorizar; pero además convierte al educando en actor de sus propios conocimientos. Ya no es el viejo método del “magister dixit” y “a callar toca”; sino que damos un gran salto al “discipulus fecit” (el alumno lo hizo).

Gloria Calvo, pedagoga y psicóloga chilena, señala que los docentes, quienes son los responsables de llevar adelante los procedimientos cognitivos,

escasamente consideran las interrelaciones y las concausas que tienen ascendente en las condiciones que mueven a los alumnos a estudiar. A esto hay que sumar que en Latinoamérica es usual hallar praxis educativas que se centralizan en la acumulación de datos por encima de las posibilidades de los estudiantes en cuanto a analizar esos datos. Calvo (1996). "Con el libro las modernas formas de enseñar y aprender". Por ello es que se consideró que si en el escultismo éste método resulta positivo para que los niños y adolescentes que disfrutan (porque lo disfrutan) del Programa Scout aprendan todo lo que se proponen que deben aprender; entonces, haciendo las adaptaciones correspondientes sí resulta posible su aplicación y funcionamiento en el sistema escolar formal.

Y lo hemos demostrado, conforme se explica en los cuadros ut supra; siendo posible el mejoramiento del nivel de conocimientos de los estudiantes del colegio "Bolognesi".

No se ha encontrado un análisis o precedente tan osado como el que se propone. Hay antecedentes que han estudiado al movimiento scout como la tesis de (Pinilla Rubio, 2016) de la Universidad de Valladolid - España titulada "Una educación en el tiempo Libre mejora las capacidades de los Niños"; o como la de Gerardo Gutiérrez Gonzáles de la Universidad Panamericana de México titulada "El Movimiento Scout como un eje que apoya el desarrollo social de los estudiantes entre ocho y nueve años", de la misma manera (Ramos, 2014) de la Universidad de Bío Bío de Chile, con la investigación "Movimiento Scout: Contribución a la colectividad en la Sociedad"; y si bien hay una tesis de (Orozco, 2014), de la Universidad de Carabobo, en Venezuela, cuyo título es "Programa de orientación afirmado en el Método Scout" sin embargo ella se limita a considerar simplemente que, no obstante todas las bondades del método scouts, se limita a aplicarlo básicamente para promover entre los niños y niñas el uso de valores de respeto por la comunidad, medio ambiente, de ellos mismos y quienes los rodean.

Entonces basado en estas teorías se sustenta el método que se aplicó y del cual se obtuvo los resultados en la dimensión "construye sus conocimientos", el nivel "en proceso" se posiciona con 61,11% y en el nivel destacado ningún

alumno; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50% se ubica en proceso y ningún alumno en el último nivel; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” también destacó el nivel “en proceso” con 50% y en “logro destacado” no se ubicó ningún alumno.

Así mismo, en el grupo de experimento se logró establecer que en la dimensión “construye sus conocimientos”, el nivel “logro esperado” se posiciona con 61,11% y ningún estudiante en el nivel “inicio”; así mismo, en la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos”, con 50% también se ubica en “logro esperado” y tampoco ninguno se ubica en el primer nivel; y, en la dimensión “aplica los conocimientos nuevos” destacó el nivel “en proceso” con 55,56%; siendo así, se define que la mayoría de estudiantes ha elevado su rendimiento académico como consecuencia de haber aplicado el Programa basado en el Método Aprender Haciendo. Por lo tanto en esta investigación se piensa, y con estos resultados se demuestra, que éste método puede ser útil y aplicado al sistema escolar para optimizar el aprendizaje de los cursos, incluyendo los de valores y ética.

Con esto se logró identificar la influencia del Programa basado en el Método Aprender Haciendo en las dimensiones: Construye sus conocimientos, fundamenta nuevos conocimientos y aplica los conocimientos nuevos, en el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5° grado de primaria, demostrando así el cumplimiento del objetivo tercero.

Los resultados, conforme se señalan, están explicados precedentemente; sin embargo, se debe señalar también que se es consciente de que fieles a la tradición del magister dixit muchos van a tener objeciones respecto a esta tesis y propuesta; pero, como no toda obra humana es terminada, se pretende que sobre la base de este trabajo sigamos debatiendo y repensando la manera en que se desenvuelve el procedimiento de adquirir conocimientos y ver en el método aprender haciendo una alternativa que permita convertir a los alumnos en actores directos de su aprendizaje; desde que resulta trascendental para el desarrollo de habilidades y competencias.

Esto que se plantea no es nuevo, el mismo Baden Powell recuerda -como lo decía líneas arriba- a Franz Cižek, quien por 1885, por ejemplo, experimentó que los niños de Viena podían expresar encanto, expresividad y dulzura en las pinturas que se les permitiera crear, siempre y cuando lo hagan simplemente; logrando inventar su reconocida “Escuela de Arte Juvenil”, fundada en el principio "Dejad a los niños crecer, desenvolverse y madurar. Baden Powell recordaba que alguna vez al profesor Cižek le preguntaron cuál era el secreto para obtener de sus alumnos resultados realmente extraordinarios, y el pintor respondió “aperturo todas las entradas; en otros casos, los docentes clausuran esas entradas; se presenta esa divergencia”.

Lo mismo ocurre con el método aprender haciendo: se le abre la puerta al estudiante y una vez dentro él es el actor de su propio procedimiento de adquisición de nuevos conocimientos en el que el educador es un guía y estimula para que el educando desarrolle y pueda lograr desarrollar sus competencias de manera óptima y obtenga su crecimiento propio. Siendo así que en la tabla 4.20 podemos evidenciar la influencia del programa basado en el Método Aprender Haciendo en la mejora del rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I.E.P. “Bolognesi”, al observar la diferencia de promedios, siendo así que la dimensión “fundamenta nuevos conocimientos” muestra el valor más bajo en el pre test 54,90%; y en el post test la dimensión “construye sus conocimientos” se posiciona con 72,43%, siendo éste el promedio más elevado. De esta manera, se demuestra que se cumple con el objetivo general ya que hay una diferencia significativa en la mejora del rendimiento académico con 15,60% de incremento que demuestra la eficiencia del método Aprender Haciendo, tal conforme lo evidencian los resultados mostrados y que verifican claramente el mejoramiento del nivel de rendimiento de los estudiantes del estudio, porque pasaron desde los niveles más bajos que son inicio y proceso al nivel máximo que es destacado; esto después de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo.

VI. CONCLUSIONES

Con posterioridad a efectuar el debate sobre las conclusiones del estudio, expongo los resultados que siguen:

- Se ha confirmado que al ejecutar el Programa basado en el Método aprender haciendo mejora el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de primaria del área de Ciencia y Tecnología de la Institución Educativa Particular “Bolognesi” de Pacasmayo, 2020 con un incremento significativo en de 15,60%.
- El nivel de rendimiento académico antes de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo fue de 58,94% en la dimensión “construye sus conocimientos”.
- Al diseñar y aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo que se orienta a incrementar el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología al tratarse de los alumnos del quinto grado, hubo la oportunidad de tener la participación y la consultoría de la profesora de la materia de investigación y la validación de especialistas, compilando las características que se requieren tanto en lo tecnológico como en lo educativo.
- Se evidencia la influencia del Programa basado en el Método Aprender Haciendo en las dimensiones, porque existe un cambio significativo en el rendimiento académico de los alumnos, porque pasaron desde los niveles más bajos que son inicio y proceso al nivel máximo que es destacado, encontrándose la mayoría de ellos en el nivel “logro esperado” con un 61,11% en la dimensión construye; 50% en la dimensión fundamenta nuevos conocimientos; y, 55,56% en aplica los nuevos conocimientos, después de haberse aplicado el método en mención.
- El nivel de rendimiento académico después de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo fue de la siguiente manera: se posiciona en la dimensión “construye sus conocimientos” con 72,43% y la dimensión que ocupa el segundo lugar es “aplica los conocimientos nuevos” con 71,51%.

VII. RECOMENDACIONES

1. Diseñar y aplicar programas que enfatizan la experiencia directa y propia del educando para resolver problemas y que han demostrado ser eficaces en el mejoramiento de su rendimiento académico.
2. Difundir los resultados de las investigaciones académicas que han demostrado la eficacia de nuevas metodologías que mejoran el rendimiento escolar a través de la experiencia propia de los alumnos con fórmulas de aprender haciendo.
3. Capacitar a los educadores en la planificación y ejecución de metodologías dinámicas que permitan superar las metodologías tradicionales e incrementar los conocimientos de los estudiantes.
4. Es recomendable implementar el Método Aprender Haciendo en las demás Instituciones Educativas, considerando que en mérito a la investigación experimental desarrollada, se ha demostrado que influye favorablemente en cuanto a incrementar los conocimientos de los alumnos, desplegando su creatividad y capacidad de iniciativa en la solución de problemas.

REFERENCIAS

- Álvarez Roko, V. & García, E; (1999) *El rendimiento académico en la Universidad desde la perspectiva del alumnado*, en *Revista Española de orientación y psicopedagogía*, 17 (10), pp.23-42.
- Armas, A. G. (s.f.). *Los materiales Didácticos en el aula*. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd6415.pdf>
- Arrondo, N., Morales, J., & Zorrosa, B. (2016). *Modelo de programa educativo y evaluación formadora*.
- Badenpowell, R. S. (1908). *Escultismo para muchachos* (3 ed.). Londres, Inglaterra: CEAC. Obtenido de <https://www.bpsa-us.org/pdf/Escultismoparamuchachos.pdf>
- Bartra, Francisca. (1996). *Didáctica de la educación superior*. Ediciones del Centro de Investigación y Servicios Educativos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.
- Becerra, L. (2020). *Elaboración Propia*. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo.
- Benitez, Gimenez, & Osicka. (2000). *El rendimiento académico y los métodos pedagógicos*.
- Bermúdez, S. (2017). *Aprender Haciendo*. Chile.
- Castillo, A. (2018). *Caracterización y propuesta de mejora de los procesos curriculares y del rendimiento académico*. Piura.
- Cindy, G. (2019). *En que influye los recursos didácticos en el aprendizaje de los educandos*.
- Cominetti, & Ruiz. (1997). *Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género*. (H. D. Department., Ed., & L. A. The World Bank, Trad.)
- CONCYTEC. (2020). *CONCYTEC*. Obtenido de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/concytec>

- COOPER, James. (2008). *Estrategias de enseñanza. Guía para una mejor instrucción*. Editorial Limusa S.A. México DF. F.
- Cortez, D. (1966). *Rendimiento académico*.
- Domínguez, C. (2001) *Las metodologías didácticas y el rendimiento de los alumnos de Lima: UNMASM*.
- <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe>. (julio de 2020). *educared.fundaciontelefonica. Escala de evaluación en la educación básica regular de acuerdo con las normas técnicas aprobadas en los años 2005 y 2019*. Obtenido de <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/desafios/norma-de-evaluacion-en-la-educacion-basica/>
- Elola, N. y Toransos, L. (2000). *Evaluación educativa: una aproximación conceptual*. Buenos Aires. Kapeluz
- Felip,J.; Cardemil, C. & Espinola,G.(1991). *Factores que inciden en el mejoramiento de los aprendizajes en la educación básica. Programa de Mejoramiento de la Calidad de las Escuelas Básicas. Setiembre de 1991.Colombia: Mineduc*
- Flores, M. (2017). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo del idioma ingles*. Bolivia.
- Gálvez, (2004) V. *Métodos y técnicas de aprendizaje. Teoría y Práctica*.
- García, J. (2018). *Sistemas educativos de hoy*.
- Garrido. (2018). *Conceptos del método tradicional de enseñanza*.
- Harackiewicz, Elliot, & Barrón. (2016). *El rendimiento académico y la naturaleza del aprendizaje*. (O.-U. U. OCDE, Ed.) Francia, Paris.
- Hernandez Gutierrez, E. (2015). *Rendimiento académico en el campo pedagógico*. España.
- <https://cdn.www.gob.pe>. (julio de 2020). <https://cdn.www.gob.pe>. *Escala de calificación curricular currículo nacional 2020. Resolución Viceministerial*

Nº033-2020-MINEDU. Recuperado el 2020, de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505247/RVM_N__033-2020-MINEDU.pdf

Loxley, P. & Nicholls, L. (2010). *A talk focus for promoting enjoyment and developing understanding in science. [Un tema de conversación para promover el disfrute y desarrollar la comprensión en la ciencia]. English Teaching: Practice and Critique. [Práctica y crítica]. University:Northampton*

MINEDU, 2020. (s.f.). *MINEDU*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Moreira Patiño, L. N., & Zambrano Conforme, R. V. (2016). *Aplicación de material didáctico en el rendimiento académico de los estudiantes en ciencias naturales y estudios sociales en básica media*. Obtenido de <http://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/221>

Navarro. (2019). *Visión del estudiante con las nuevas metodologías de enseñanza*.

Navehebrahim, A. (2009). *A study of quality and academic performance from the perspective of university graduates.[Un estudio de calidad y rendimiento académico desde la perspectiva de los graduados de una universidad] Education Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issue. New York: edit Car*

Nuñez, J. (2014). *Determinantes del rendimiento académico*.

Nuñez, S. (2016). *El rendimiento académico como una medida*.

Orozco, S. (2014). *Propuesta de un Programa de Orientación basado en el Método scout para contribuir con el desarrollo de las potencialidades de los niños y niñas*.

Ortiz, A., & Rivero, G. (2007). *Desmitificando la teoría del cambio*. Estados Unidos:. Recuperado el 2020

Pérez , J., & Merino, M. (2019). *¿Qué es un programa educaivo?*

- Perez, R. (2016). *El programa educativo como objeto de evaluación*. Madrid, España: La Muralla S.A. Recuperado el 10 de abril de 2020
- Pinilla Rubio, J. (2016). *Como una educación en el tiempo libre afecta las capacidades de los niños con el metodo Scout*. España.
- Pinilla, J. (2017). *Cómo una educación alternativa escolar afecta a las capacidades y rendimiento de los niños: método Aprender Haciendo*. Soria, España.
- Quispe Mallqui, C. M., & Ramos Oscoco, N. (2018). *Influencia de los materiales didácticos en el aprendizaje de los niños y niñas de la I.E.I. N°190 del centro poblado de Tintay en Ayacucho - 2018*. Obtenido de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2231>
- Ramos, C. (2014). *Sentido de Comunidad en Movimiento Scout: Contribución a la colectividad en la Sociedad*. Chile.
- Rogers, Carl. (1980). *Libertad y creatividad en la educación*. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- Rolan. (2018). *Programa educativo*. Recuperado de https://www.unicef.org/spanish/education/index_quality.html
- Rodriguez, C.(1987). Calidad de la Educación: Variables e indicadores referidos al proceso de enseñanza aprendizaje. Revista de Tecnología Educativa. Santiago de Chile.
- Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Septima ed.). Mexico. Recuperado el 2020
- Sánchez, P. (2012). *Estrategias metodológicas y el aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente*. Cañete.
- Stufflebeam, D. (2010). Modelo de evaluación CIPP. (Contexto, Imput, Proceso, Producto).Tokio: Centro de Evaluación de la Universidad Estatal de Ohio.
- Tejedor Tejedor. (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. España:

<https://books.google.com.ec/books?id=qY-5bc5CT88C&pg=PA109&dq=rendimiento+academico>

Tyler, R. (1950). *Basic principle of curriculum and instruction. [Principio básico de currículo e instrucción]*. Chicago: Chicago University

Venegas, C. (2018). *La educación*. Trujillo. Recuperado el 14 de 04 de 2020

Vilchez, J. (2013). *Rendimiento academico como ingrediente fundamental de los procedimientos de valoración*.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VI: Método Aprender Haciendo	Según (Baden Powell, 1908) es un programa con unidad de contenido didáctico que utiliza el niño, no hay mejor forma de aprender que haciéndolo uno mismo. Debe considerarse que aprender no es memorizar; aprender es experimentar, se aprende haciendo, porque se considera que más productivo que un cúmulo de conocimientos es la experiencia que los estudiantes adquieren por sus propios medios y acciones, en particular los educandos, vale decir, aprenden como consecuencia de hacerlo directamente.	Se aplica un programa con un conjunto de actividades que se desarrollan en 5 sesiones de aprendizaje con 1 tema cada sesión, a 18 estudiantes del grupo experimental, del quinto grado de primaria de la sección "B", mientras que los 18 estudiantes del grupo control, del quinto grado de primaria de la sección "A", seguirán trabajando con el método tradicional de enseñanza, los cuales pertenecen a la I.E.P. Bolognesi de Pacasmayo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Metodología ✓ Innovación ✓ Aprendizaje ✓ Resultado 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnóstico: <i>nivel de satisfacción en el aprendizaje con el método tradicional.</i> ✓ Agentes: <i>cantidad de alumnos desmotivados porque los docentes no innovan su método de enseñanza.</i> ✓ Experiencia: <i>cantidad de clases teóricas no aprendidas por no llevadas a la práctica.</i> ✓ Rendimiento: <i>porcentaje de alumnos con bajo rendimiento académico.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ordinal ✓ Ordinal ✓ Ordinal ✓ Razón
Vd.: Rendimiento académico	Según (Venegas, 2018), Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, es el resultado obtenido después de aplicar instrumentos que miden las capacidades del alumno, donde expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo.	Se aplica un Test de Evaluación del Rendimiento Académico a los 36 estudiantes del grupo control y grupo experimental, del quinto grado de primaria de la Institución Educativa Particular Bolognesi de Pacasmayo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de conocimientos ✓ Fundamento de nuevos conocimientos ✓ Aplicación de los conocimientos nuevos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investiga temas de su interés para su formación. Comprende información importante. Revisa información y retroalimenta sus conocimientos. ✓ Explica adecuadamente su perspectiva del tema. Argumenta de forma sólida sus conocimientos. Presenta con fundamento, alternativas de solución. ✓ Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados. Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social. Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valoración: inicio, progreso, logro, logro destacado

Fuente: Elaboración propia, 2020

ANEXO 2:

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL APRENDIZAJE CON EL MÉTODO TRADICIONAL

EDAD: _____ GRADO: _____ SECCIÓN: _____ FECHA: _____

El presente cuestionario es parte de un trabajo de investigación académica

I. Instrucciones. Estimado alumno(a), a continuación te presentamos una serie de proposiciones, con la intención de conocer el nivel de satisfacción del aprendizaje con el método tradicional de enseñanza.

Te pedimos que respondas con sinceridad marcando con una "X" la respuesta que consideres correcta.

II. Opciones de calificación

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Nº	ÍTEM	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
METODOLOGÍA						
1	¿Está satisfecho con el método tradicional de enseñanza?					
2	¿Está satisfecho con el desempeño docente?					
3	¿La metodología empleada por los docentes en la Institución Educativa permite su participación para que pueda realizar propuestas en relación con las actividades de aprendizaje?					
4	Ahora piense en este método que implica tener al docente como el protagonista del método de enseñanza aprendizaje, en donde usted es un mero receptor de conocimientos. ¿Está satisfecho con esta forma de ser educado?					
INNOVACIÓN						
5	¿En las metodologías de enseñanza aprendizaje que se aplican en su Institución Educativa, se emplean métodos didácticos como medio para favorecer el aprendizaje?					
6	¿El método de enseñanza que se utiliza en su Institución Educativa, es aplicado por docentes con un sentido reflexivo, crítico e innovador?					
7	¿Cree Usted que el binomio profesor-alumno, en donde el profesor está al frente y los alumnos sentados por horas escuchándolo, es adecuado para su proceso enseñanza aprendizaje?					
8	¿La poca intervención que usted tiene en su proceso enseñanza aprendizaje le parece suficiente?					

9	¿Considera que sería mejor una más activa participación de los alumnos en la forma de captar los conocimientos para aprender determinado tema de los cursos?					
10	¿Cree Usted que debe cambiarse la forma en que se le enseñan los conocimientos que tiene que aprender cómo educando?					
APRENDIZAJE						
11	¿Las metodologías de enseñanza en la Institución Educativa promueven el aprendizaje basado en la búsqueda, manejo y gestión de situaciones prácticas en las que el alumno intervenga de manera activa?					
12	¿Cree usted que la lectura tediosa de libros y dictados dados en clases para desarrollar un cuestionario o tareas le permiten desarrollarse como un buen educando?					
13	¿Cree usted que la teoría es superior a la práctica en el proceso enseñanza aprendizaje?					
14	¿Considera que el aprendizaje memorístico de contenidos lo convierten a usted en un alumno que ha aprendido suficiente?					
15	¿En el desarrollo de las clases y en el abordaje de los diferentes temas materia de los cursos, hay un equilibrio en promover conocimientos, habilidades y actitudes?					
16	¿Las estrategias con las que se imparten las lecciones y el desarrollo de las clases permiten desplegar en el alumno la reflexión y el análisis crítico?					
17	El método que sustenta su proceso enseñanza aprendizaje que le aplican, ¿le permite resolver sus inquietudes como educando?					
RESULTADO						
18	¿Al desarrollar las metodologías de enseñanza en su Institución Educativa, los docentes dejan abierta la posibilidad de hacer modificaciones para conseguir mejores resultados de aprendizaje?					
19	El sistema que tiene al profesor como protagonista en el aula y a usted como actor principal desarrollando tareas en casa, ¿le resulta adecuado?					
20	¿En comparación con la parte práctica del desarrollo de los cursos, en especial relacionados a Ciencia y Tecnología, diría que el componente teórico es suficiente para el aprendizaje de los contenidos?					

ANEXO 3:

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PRE TEST Y POS TEST

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ FECHA: _____

GRADO Y SECCIÓN: _____ NOTA: _____

El presente cuestionario es parte de un trabajo de investigación académica.

I. Instrucciones. Estimado alumno(a), a continuación te presentamos una serie de proposiciones, con la intención de conocer el nivel de tu rendimiento académico.

Te pedimos que respondas con sinceridad marcando con una "X" la respuesta que consideres correcta.

1. ¿Qué es un coronavirus?
 - a. Una bacteria.
 - b. Un microbio.
 - c. Un virus.
 - d. Una pandemia.
 - e. Una larva.

2. ¿Cómo podemos protegernos a nosotros mismos y a los demás? Marca tres opciones que consideres correctas.
 - a. Abrigándonos.
 - b. Usando mascarilla.
 - c. Lavándonos las manos.
 - d. Lavándonos los dientes.
 - e. Quedándonos en casa.

3. ¿Quiénes son las personas que están en mayor riesgo de enfermarse por coronavirus? Marca tres opciones que consideres correctas.
 - a. Los mayores de 60 años.
 - b. Los que viven en los cerros.
 - c. Las personas que padecen otras enfermedades.
 - d. Los que viven en edificios.
 - e. Las mujeres embarazadas.

4. ¿Cómo se transmite el coronavirus?
 - a. Por el aire al toser o estornudar.
 - b. Por tocar o dar la mano a una persona infectada.
 - c. Por comer alimentos congelados.
 - d. Por tocar una superficie u objeto donde esté el virus.
 - e. Por no abrigarme convenientemente.

5. ¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad del coronavirus? Marca los que consideres correctos.
 - a. Temblor en las manos.
 - b. Tos.
 - c. Dolor de cabeza.
 - d. Dolor de garganta.
 - e. Dificultad para respirar.

6. ¿En qué ciudad y país se originó el coronavirus?
- En Lima, Perú.
 - En Buenos Aires, Argentina.
 - En Budapest, Hungría.
 - En Wuhan, China.
 - En Sao Paulo, Brasil.
7. ¿Qué harías si notaras que tienes coronavirus?
- Voy a la farmacia.
 - Le comento a mi vecino.
 - Busco información en internet.
 - Consulto a un médico.
 - Desinfecto mi ropa.
8. ¿Qué alimentos te pueden transmitir el coronavirus?
- La carne.
 - Los huevos.
 - El pollo.
 - Las verduras.
 - Ninguna de las anteriores.
9. ¿Qué autoridades controlan el orden en las calles en esta pandemia por coronavirus? Marca dos que consideres correcto.
- Los médicos.
 - El Ejército.
 - El personal de Limpieza Pública.
 - La Policía Nacional.
 - Las enfermeras.
10. El día en que no se puede salir de casa por completo es:
- Miércoles.
 - Lunes.
 - Domingo.
 - Sábado.
 - Jueves.
11. De las siguientes palabras señala cuál es un componente de una célula:
- Núcleo.
 - Musculo
 - Cromosoma.
 - Plastos.
 - Sangre
12. Las células, _____ unas de otras, se _____ para crecer y para poder llevar a cabo sus funciones; se _____ para dar origen a nuevas células; y _____.
- Nacen – mueren – crecen – organizan.
 - Reproducen – crecen – alimentan – dirigen.
 - Nacen – alimentan – reproducen – mueren.
 - Crecen – organizan – reforman – mueren.
 - Nacen – mueren – reproducen – independizan.
13. La diferencia entre un ser vivo y otro que no lo es que cumple las _____ de _____, _____ y _____, la célula, al ser considerado como un ser vivo también cumple estas funciones.
- Acciones – circulación– reproducción – autonomía.
 - Funciones – muerte – relajación – autonomía.
 - Funciones – nutrición – relación – reproducción.
 - Funciones – muerte – relajación – separación.
 - Acciones – reproducción – relajación – autonomía.

14. Completa la frase rellenando los espacios en blanco con las siguientes palabras: aparatos, células, pluricelulares, tejido, sistemas, órganos

Los organismos _____ están formados por gran número de células. Las _____ iguales se unen en tejidos. Cada _____ realiza una función específica. Los tejidos se agrupan en órganos. Los _____ que intervienen en la misma función se asocian en _____ o _____.

- Pluricelulares – células – tejido – órganos – aparatos – sistemas.
- Células – tejido – órganos – aparatos – sistemas – pluricelulares.
- Celulares – células – sistema – tejidos – aparatos – sistemas.
- Vivos – amebas – aparato – sistemas – pluricelulares – células.
- Pluricelulares – tejido – órganos – aparatos – sistemas – células.

15. Completa la frase rellenando los espacios en blanco con las siguientes palabras: pequeña, núcleo, vitales, orgánulos, células, procariota, eucariota.

Todo ser vivo está formado por una o muchas _____. La célula es la estructura más _____ que cumple con todas las funciones _____. Existen dos tipos fundamentales de células: la célula _____, sin _____ y pocos orgánulos celulares y la célula _____ con núcleo y muchos y variados _____ celulares.

- Células – pequeña – vitales – procariota – núcleo – eucariota – orgánulos.
- Células – grande – vitales – eucariota – núcleo – procariota – orgánulos.
- Proteínas – pequeña – vitales – sintética – núcleo – eucariota – orgánulos.
- Vitaminas – mediana – naturales – eucariota – núcleo – procariota – orgánulos.
- Células – pequeña – naturales – naturales – núcleo – eucariota – orgánulos.

16. Responde verdadero (V) o falso (F)

- Las células eucariotas presentan núcleo.
- La membrana plasmática separa el medio interno celular del externo.
- No se había observado ninguna célula hasta la invención del microscopio.
- El enunciado "toda célula proviene de otra célula" es uno de los que forman parte de la teoría celular.
- Hay asociaciones actuales entre procariotas y eucariotas que apoyan la teoría de la endosimbiosis.

- V - V- F - V - V
- V - F- F - V - V
- F - V- V - V - F
- F - V- F - V - V
- V - F- F - V - V

17. El citoplasma está formado por:

- Orgánulos plasmáticos, proteínas y las células.
- Orgánulos celulares, el citosol y el núcleo.
- Células, el citosol y el núcleo.
- Orgánulos celulares, el citosol y el plasma.
- Celulares, el citosol y el núcleo.

18. Una célula eucariota típica mide entre:

- 5 y 30 μm .
- 10 y 300 μm .
- 30 y 80 μm .
- 20 y 60 μm .
- 10 y 50 μm .

19. Las células eucariotas tienen forma muy variada, desde _____ a _____. Las formas _____ no son en realidad las más frecuentes.

- Estrellada – triangular – redondeada.
- Rombo – ovalada – redondeada.

- c. Estrellada – ovalada – redondeada.
 - d. Estrellada – circular – triangular.
 - e. Triangular – trapecioide – redondeada.
20. La mayoría de los organismos vivos son _____, es decir, son una única célula. Dentro de éstos son las _____ los más abundantes, las cuales son células procariotas (anteriores al núcleo).
- a. Unicelulares – bacterias.
 - b. Bacterias – células.
 - c. Células eucariotas – bacterias.
 - d. Celulares – bacterias.
 - e. Unicelulares – proteínas.
21. ¿Qué es el cuerpo humano?
- a. Es la estructura física y material del ser humano
 - b. El esqueleto que contiene todos los huesos sobre los que se construye el humano
 - c. El conjunto de todos los huesos que tiene el hombre
 - d. El cuerpo y el alma del hombre
 - e. Conjunto de células que hacen viable la vida del humano.
22. ¿Cuál es el órgano más grande del cuerpo humano?
- a. Pulmones
 - b. Hígado
 - c. Piel
 - d. Cerebro
 - e. Estómago
23. ¿Cuál es el número de vértebras que tiene el cuerpo humano?
- a. 20 b. 30 c. 45 d. 145 e. 100
24. ¿Cuál es el hueso más grande del cuerpo humano?
- a. Cabeza
 - b. Fémur
 - c. Tibia
 - d. Peronés
 - e. Tronco
25. El cuerpo humano de un adulto, ¿cuántos huesos tiene?
- a. 206 b. 300 c. 124 d. 500 e. 100
26. ¿Qué piezas del cuerpo humano siguen creciendo después de muerto?
- a. Los dientes y las uñas
 - b. La tibia y el peroné
 - c. La piel y el coxis
 - d. El pelo y las uñas
 - e. La muñeca y el cráneo
27. ¿Cuáles son las partes del cuerpo humano?
- a. Cabeza, arco y dorsal
 - b. Tronco, moléculas y células
 - c. Cabeza, tronco y extremidades
 - d. Sangre, ADN y ARN
 - e. Gen, espíritu y cuerpo

28. ¿Cuáles son las extremidades superiores?
- La cabeza
 - El fémur derecho
 - Los parietales
 - Los brazos
 - La tibia
29. ¿Cuál es el músculo que bombea la sangre rica en oxígeno y nutrientes a los tejidos del cuerpo a través de los vasos de la sangre?
- Los músculos
 - La velocidad
 - El corazón
 - El cerebro
 - La inteligencia
30. ¿Cuál es la parte superior del cuerpo humano que se encuentra unida al tronco por medio del cuello?
- La masa gris.
 - La cabeza.
 - Los pelos.
 - Los parietales.
 - El nervio ciático.
31. ¿Todas las plantas tienen hojas?
- Sólo las plantas cultivadas en macetero.
 - Sólo las plantas de sol.
 - Sólo las plantas de sombra.
 - La mayoría tienen hojas.
 - Todas tienen hojas.
32. ¿Qué tipo de alimentación tienen las plantas?
- Se alimentan de otras plantas.
 - Se alimentan por la fotosíntesis.
 - Toman sus alimentos del agua.
 - No necesitan alimentarse.
 - Se alimentan cada quince días.
33. ¿Los insectos tienen utilidad para las plantas?
- No son útiles, antes bien, malogran las plantas.
 - Sí son útiles pero en mínima proporción.
 - Son útiles para que se produzca la polinización.
 - Son útiles sólo para las plantas pequeñas.
 - Sólo son útiles para las plantas de color verde.
34. ¿Por qué los árboles tienen corteza?
- Para evitar que el árbol pierda agua y protegerlo de insectos y del clima.
 - Para que se vean más bonitos.
 - Para que crezcan más.
 - Para que tengan más hojas.
 - Para que rindan más madera.
35. ¿Qué es la Polinización?
- Es una moda interesante.
 - Es el proceso por el cual los insectos llevan el polen de una planta a otra para que se reproduzcan.
 - Es la clasificación de la basura.
 - Se hace para que se caliente el planeta.
 - Es una receta para mejorar la preparación de alimentos.

36. ¿Por qué las plantas se ponen amarillas, rojas o marrones en otoño?
- No se ponen amarillas, rojas o marrones, todas siguen del mismo color.
 - Porque a las plantas no les gusta el otoño.
 - Porque disminuye la clorofila.
 - Porque hace frío.
 - Porque son muy sensibles.
37. ¿Qué parte de la planta crece bajo tierra y evita que la planta se caiga?
- La hoja.
 - El tallo.
 - El tronco.
 - Las ramas.
 - La raíz.
38. ¿Qué parte de la planta está diseñada para capturar la luz solar y efectuar la fotosíntesis?
- La raíz.
 - El tallo.
 - La hoja.
 - Las ramas.
 - El tronco.
39. ¿Qué parte de la planta es importante para la fabricación de semilla?
- La rama.
 - El tallo.
 - El hipotálamo.
 - La flor.
 - Resolviendo crucigramas.
40. Las plantas son:
- Una parte del pie.
 - Un adorno.
 - Objetos que no tienen utilidad.
 - Edificaciones.
 - Seres vivos.
41. ¿Qué es la contaminación ambiental?
- Es una enfermedad producida por un virus.
 - Es una campaña de publicidad.
 - Es la presencia de una sustancia perjudicial que altera la vida de las plantas, animales o de las personas.
 - Es un programa de computación.
 - Es una canción de moda.
42. ¿Puedes identificar algunos ejemplos de contaminación ambiental? Marca tres opciones que consideres correctas.
- No asearme todos los días.
 - Tala de árboles.
 - Arrojar botellas de plástico en el mar.
 - No usar video juegos.
 - Los gases procedentes del combustible de los automóviles.
43. ¿Cómo podrías ayudar a reducir la contaminación ambiental? Marca tres opciones que consideres correctas.
- Evitando enfermarme.
 - Usando menos plástico y más papel.
 - Haciendo deporte todos los días.
 - Reciclando la basura de la casa.
 - Evitando usar productos en aerosol (desodorantes, insecticidas, etc.).

44. ¿Por qué las pilas contaminan el medio ambiente? Marca una respuesta que NO es correcta.
- Porque son fabricadas con elementos químicos.
 - Porque cuando las pilas no sirven se tiran a la basura.
 - Porque las personas no saben utilizar adecuadamente las pilas.
 - Porque tienen bajo precio.
 - Porque hay mucho uso de las pilas y no se emplean otras formas de energía, como la solar.
45. ¿Cuál es la importancia de separar la basura? Marca los que consideres correctos.
- No es importante, todo es basura y no hay que perder tiempo separándola.
 - Porque me divierte mucho.
 - Es importante porque contamina menos, al evitar que la basura orgánica se mezcle con la basura inorgánica.
 - Para que no tenga mal olor.
 - Porque facilita su reciclaje.
46. Si no existiera la capa de ozono, ¿qué ocurriría con los seres vivos en el planeta? Marca las que consideres correctas.
- Nada, porque la capa de ozono no tiene importancia.
 - Aumentaría la radiación por los rayos ultravioleta (UV).
 - Tendrían menor estatura.
 - Aumentaría el cáncer a la piel.
 - Afectaría el desarrollo normal de las plantas.
47. ¿Qué consecuencias perjudiciales ocasiona la contaminación del suelo? Marca las que consideres correctas.
- Causa derrumbes.
 - Ninguna porque los suelos están en buen estado.
 - El suelo pierde fertilidad y los cultivos se malogran.
 - Provoca que los animales cambien de piel.
 - Ocasiona dificultades para respirar.
48. ¿Cómo podemos ahorrar energía y ayudar al planeta? Marca las que consideres correctas.
- Usando más teléfonos celulares.
 - Apagando las luces y desconectar los artefactos domésticos cuando no se los utiliza.
 - Utilizando focos led.
 - Consumiendo más verduras.
 - Desconectando el cargador del celular cuando no esté recargando.
49. ¿Qué puedes hacer para evitar la contaminación del aire? Marca las que consideres correctas.
- Evitando quemar basura.
 - Evitando jugar fútbol.
 - Transportarse en bicicleta en lugar de hacerlo en automóvil.
 - Reduciendo el consumo de electricidad.
 - Resolviendo crucigramas.
50. ¿Qué países crees que causan más contaminación ambiental?
- Estados Unidos de Norteamérica.
 - Uganda.
 - China.
 - Bolivia.
 - Japón.

HOJA DE RESPUESTAS DE PRE TEST Y POST TEST

SESIÓN	ÍTEM	RESPUESTA	PUNTAJE
EL CORONAVIRUS	1	c	2
	2	b,c,e	2
	3	a,c,e	2
	4	a,b,d	2
	5	b,c,d,e	2
	6	d	2
	7	d	2
	8	e	2
	9	b,d	2
	10	c	2
LA CÉLULA	11	a	2
	12	c	2
	13	c	2
	14	a	2
	15	a	2
	16	a	2
	17	b	2
	18	e	2
	19	c	2
	20	a	2
EL CUERPO HUMANO	21	a	2
	22	c	2
	23	b	2
	24	b	2
	25	a	2
	26	d	2
	27	c	2
	28	d	2
	29	c	2
	30	b	2
LAS PLANTAS	1	d	2
	2	b	2
	3	c	2
	4	a	2
	5	b	2
	6	c	2
	7	e	2
	8	c	2
	9	d	2
	10	e	2
LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	1	c	2
	2	b,c,d	2
	3	b,d,e	2
	4	d	2
	5	c,e	2
	6	b,d,e	2
	7	a,c	2
	8	b,c,e	2
	9	a,c,d	2
	10	a,c,e	2

ANEXO 4:

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. ASPECTOS GENERALES:

1. **Nombre:** Cuestionario para evaluar el nivel de rendimiento académico.
2. **Autora:** Lisbeth Roxana Becerra Saguma.
3. **Procedencia o adaptación:** Elaboración propia.
4. **Personal a quien se le aplica:** Alumnos del 5º grado de primaria del curso Ciencia y tecnología de la I.E.P. “Bolognesi” de Pacasmayo – 2020.
5. **Objetivo:** Identificar el nivel de rendimiento académico antes de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo, mediante un pre test.
6. **Aplicación:** La aplicación será en conjunto, de manera que nos proporcione un entendimiento preciso y apropiado a partir de la información procesada, que corresponde a alumnos del 5º grado de primaria del curso Ciencia y tecnología de la I.E.P. “Bolognesi” de Pacasmayo – 2020.
7. **Cantidad de evaluados:**
 - Primero fueron evaluados 10 alumnos en la prueba piloto.
 - Inmediatamente después se aplicó a 36 alumnos del 5º grado de primaria del curso Ciencia y tecnología de la I.E.P. “Bolognesi” de Pacasmayo – 2020.

II. ORGANIZACIÓN DE ÍTEMS:

DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
Construye sus conocimientos	Investiga temas de su interés para su formación.	2, 5, 8, 9, 10, 26
	Comprende información importante.	1, 3, 4, 6, 11, 18, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 40, 41
	Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.	12, 13, 20, 22, 39
Fundamenta nuevos conocimientos	Explica adecuadamente su perspectiva del tema.	35, 36, 38, 42
	Argumenta de forma sólida sus conocimientos.	14, 15, 16, 17, 19, 47
	Presenta con fundamento, alternativas de solución.	37, 43, 46
Aplica los conocimientos nuevos	Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.	7, 33, 49
	Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.	32, 34, 44, 48, 50
	Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.	31, 45

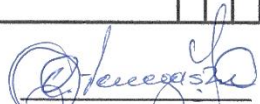
ANEXO 5:

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO DE LA TESIS: Programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES		
				EN INICIO	EN PROCESO	LOGRO ESPERADO	LOGRO DESTACADO	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS			RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA	
								SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO
Rendimiento académico Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, es el resultado obtenido después de aplicar instrumentos que miden las capacidades del alumno, donde expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo.	Construye sus conocimientos El estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del mundo que lo rodea, a través de procedimientos propios, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad y el asombro.	• Investiga temas de su interés para su formación	Indaga y selecciona temas específicos para descubrir un fenómeno.							X		X		X		
		• Comprende información importante.	Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas.				X			X		X		X		
		• Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.	Busca nuevos casos o ejercicios para desarrollarlos y consolidar su aprendizaje.							X		X		X		
	Fundamenta nuevos conocimientos El estudiante es capaz de comprender conocimientos, estos le permiten evaluar situaciones que lo llevan a participar, deliberar y tomar decisiones, mejorando su calidad de vida.	• Explica adecuadamente su perspectiva del tema.	Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación.							X		X		X		
		• Argumenta de forma sólida sus conocimientos.	Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida.					X		X		X		X		
		• Presenta con fundamento, alternativas de solución.	Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas.							X		X		X		
	Aplicar los conocimientos nuevos El estudiante es capaz de construir, procesos o sistemas, basándose en conocimientos adquiridos en la práctica, para dar respuesta a problemas, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia.	• Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.	Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado.								X		X		X	
		• Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.	Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos.					X		X		X		X		
		• Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.	Utiliza sus conocimientos en la resolución de problemas nuevos, según los temas estudiados.							X		X		X		


FIRMA DEL EVALUADOR
 DNI 17971014

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "Test de Evaluación del Rendimiento Académico"

OBJETIVO: "Identificar el nivel de rendimiento académico aplicando el Programa basado en el Método Aprender Haciendo"

DIRIGIDO A: Estudiantes de 5to. Grado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Venegas Piminchumo Cecilio

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Educación

VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
---------------------	------	-------	------	----------


FIRMA DEL EVALUADOR

DNI 17971014

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pácasmayo, 2020

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES						
				EN INICIO	EN PROCESO	LOGRO ESPERADO	LOGRO DESTACADO	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR			RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA			
								SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO		
Rendimiento académico Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, es el resultado obtenido después de aplicar instrumentos que miden las capacidades del alumno, donde expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo.	Construye sus conocimientos El estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del mundo que lo rodea, a través de procedimientos propios, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad y el asombro.	Investiga temas de su interés para su formación	Indaga y selecciona temas específicos para descubrir un fenómeno.									X						
		Comprende información importante.	Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas.					X					X					
		Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.	Busca nuevos casos o ejercicios para desarrollarlos y consolidar su aprendizaje.							X			X					
	Fundamenta nuevos conocimientos El estudiante es capaz de comprender conocimientos, estos le permiten evaluar situaciones que lo llevan a participar, deliberar y tomar decisiones, mejorando su calidad de vida.	Explica adecuadamente su perspectiva del tema.	Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación.									X						
		Argumenta de forma sólida sus conocimientos.	Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida.									X						
		Presenta con fundamento, alternativas de solución.	Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas.									X						
	Aplicar los conocimientos nuevos El estudiante es capaz de construir, procesos o sistemas, basándose en conocimientos adquiridos en la práctica, para dar respuesta a problemas, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia.	Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.	Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado.											X				
		Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.	Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos.										X					
		Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.	Utiliza sus conocimientos en la resolución de problemas nuevos, según los temas estudiados.										X					



 Dra. Janette C. Poma Ticona Corbera

 DIRECTORA

 DNI: 18124153

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "Test de Evaluación del Rendimiento Académico"

OBJETIVO: "Identificar el nivel de rendimiento académico aplicando el Programa basado en el Método Aprender Haciendo"

DIRIGIDO A: Estudiantes de 5to. Grado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Ñaupá Contreras Jannette Cristina

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctora en Ciencias de la Educación

VALORACIÓN:

Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
---------------------	------	-------	------	----------


Ñaupá
Dra. Jannette Cristina Ñaupá Contreras
DIRECTORA
DNI: 18120153

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN										OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES		
				EN INICIO	EN PROCESO	LOGRO ESPERADO	LOGRO DESTACADO	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEMS			RELACIÓN ENTRE EL ITEMS Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA	
								SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO
<p>Rendimiento académico</p> <p>Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, es el resultado obtenido después de aplicar instrumentos que miden las capacidades del alumno, donde expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo.</p>	<p>Construye sus conocimientos</p> <p>El estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del mundo que lo rodea, a través de procedimientos propios, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad y el asombro.</p>	<p>• Investiga temas de su interés para su formación</p>	Indaga y selecciona temas específicos para descubrir un fenómeno.					X		X		X				
		<p>• Comprende información importante.</p>	Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas.					X		X		X				
		<p>• Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.</p>	Busca nuevos casos o ejercicios para desarrollarlos y consolidar su aprendizaje.					X		X		X				
	<p>Fundamenta nuevos conocimientos</p> <p>El estudiante es capaz de comprender conocimientos, estos le permiten evaluar situaciones que lo llevan a participar, deliberar y tomar decisiones, mejorando su calidad de vida.</p>	<p>• Explica adecuadamente su perspectiva del tema.</p>	Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación.					X		X		X				
		<p>• Argumenta de forma sólida sus conocimientos.</p>	Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida.					X		X		X			tomando presente Materia de ciencias requisito mpleg.	
		<p>• Presenta con fundamento, alternativas de solución.</p>	Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas.					X		X		X				
	<p>Aplicar los conocimientos nuevos</p> <p>El estudiante es capaz de construir, procesos o sistemas, basándose en conocimientos adquiridos en la práctica, para dar respuesta a problemas, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia.</p>	<p>• Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.</p>	Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado.					X		X		X				
		<p>• Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.</p>	Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos.					X		X		X				
		<p>• Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.</p>	Utiliza sus conocimientos en la resolución de problemas nuevos, según los temas estudiados.					X		X		X				


FIRMA DEL EVALUADOR
 DNI. 41449856

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: "Test de Evaluación del Rendimiento Académico"

OBJETIVO: "Identificar el nivel de rendimiento académico aplicando el Programa basado en el Método Aprender Haciendo"

DIRIGIDO A: Estudiantes de 5to. Grado

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Romero Reyna Jacqueline Roxana

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Educación

VALORACIÓN:

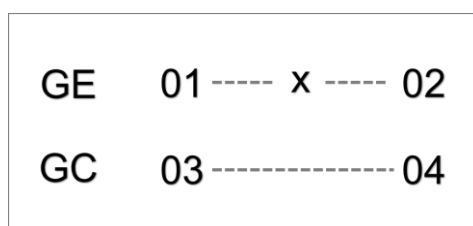
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
----------	-----------------	-------	------	----------


FIRMA DEL EVALUADOR
D.N. 41449850

ANEXO 6:

FÓRMULA DEL DISEÑO

Este diseño **cuasi experimental** se realizó tomando en cuenta un **grupo control** y un **grupo experimental**, en el cual se empleó una prueba anterior y una prueba posterior; y, su diseño consiste en:



Dónde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo control

01: Son los resultados obtenidos en el pre test del grupo experimental

X: Programa basado en el Método Aprender Haciendo

02: Son los resultados obtenidos en el post test del grupo experimental

03: Son los resultados obtenidos en el pre test del grupo control

04: Son los resultados obtenidos en el post test del grupo control

ANEXO 7:

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

C21 : $\text{=(C16/(C16-1))*ABS(1-(C17/C18))}$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		
1																							
2	BASE DE DATOS																						
3	TEST	EDAD	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	TOTAL										
4	1	10	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	16										
5	2	10	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	8										
6	3	11	2	0	2	0	2	0	2	0	0	2	10										
7	4	10	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	14										
8	5	10	2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	12										
9	6	10	2	2	2	2	0	0	0	2	0	2	12										
10	7	10	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	10										
11	8	11	0	2	2	2	2	2	0	2	0	2	14										
12	9	10	2	2	2	0	2	2	2	0	2	0	14										
13	10	10	0	2	0	2	0	2	2	2	2	0	12										
14	VARIANZA		0,9	0,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,9	1,1	0,9	5,73										
15																							
16			K	10																			
17			$\sum S_i^2$	10,0																			
18			S_t^2	5,73																			
19																							
20			ALPHA DE CRONBACH																				
21			α	0,83																			
22																							
23																							
24																							
25																							

Interpretación:	
0 - 0.2	Muy Baja
0.2 - 0.4	Baja
0.4 - 0.6	Regular
0.6 - 0.8	Aceptable
0.8 - 1	Elevada

ALPHA DE CRONBACH - CONFIABILIDAD

Mediante la varianza de los ítems y la varianza del puntaje total

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

$\sum_{i=1}^K S_i^2$: Es la suma de varianzas de cada ítem.

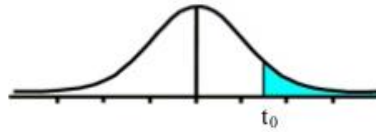
S_t^2 : Es la varianza del total de filas (puntaje total de los jueces).

K : Es el número de preguntas o ítems.

ANEXO 8:

TABLA T DE STUDENT

Tabla t-Student



Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.6876	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8609
20	0.6870	1.3253	1.7247	2.0860	2.5280	2.8453
21	0.6864	1.3232	1.7207	2.0796	2.5176	2.8314
22	0.6858	1.3212	1.7171	2.0739	2.5083	2.8188
23	0.6853	1.3195	1.7139	2.0687	2.4999	2.8073
24	0.6848	1.3178	1.7109	2.0639	2.4922	2.7970
25	0.6844	1.3163	1.7081	2.0595	2.4851	2.7874
26	0.6840	1.3150	1.7056	2.0555	2.4786	2.7787
27	0.6837	1.3137	1.7033	2.0518	2.4727	2.7707
28	0.6834	1.3125	1.7011	2.0484	2.4671	2.7633
29	0.6830	1.3114	1.6991	2.0452	2.4620	2.7564
30	0.6828	1.3104	1.6973	2.0423	2.4573	2.7500
31	0.6825	1.3095	1.6955	2.0395	2.4528	2.7440
32	0.6822	1.3086	1.6939	2.0369	2.4487	2.7385
33	0.6820	1.3077	1.6924	2.0345	2.4448	2.7333
34	0.6818	1.3070	1.6909	2.0322	2.4411	2.7284
35	0.6816	1.3062	1.6896	2.0301	2.4377	2.7238
36	0.6814	1.3055	1.6883	2.0281	2.4345	2.7195
37	0.6812	1.3049	1.6871	2.0262	2.4314	2.7154
38	0.6810	1.3042	1.6860	2.0244	2.4286	2.7116
39	0.6808	1.3036	1.6849	2.0227	2.4258	2.7079
40	0.6807	1.3031	1.6839	2.0211	2.4233	2.7045
41	0.6805	1.3025	1.6829	2.0195	2.4208	2.7012
42	0.6804	1.3020	1.6820	2.0181	2.4185	2.6981
43	0.6802	1.3016	1.6811	2.0167	2.4163	2.6951
44	0.6801	1.3011	1.6802	2.0154	2.4141	2.6923
45	0.6800	1.3007	1.6794	2.0141	2.4121	2.6896
46	0.6799	1.3002	1.6787	2.0129	2.4102	2.6870
47	0.6797	1.2998	1.6779	2.0117	2.4083	2.6846
48	0.6796	1.2994	1.6772	2.0106	2.4066	2.6822
49	0.6795	1.2991	1.6766	2.0096	2.4049	2.6800

ANEXO 9:

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INVESTIGACIÓN



Maestría en Administración
de la Educación

**SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA USO
DE NOMBRE DE I.E. EN INVESTIGACIÓN**

SEÑORA DIRECTORA DE LA I.E.P. "BOLOGNESI" DE PACASMAYO.
PROF. CARMEN LLONTO CÚNEO

LISBETH ROXANA BECERRA SAGUMA, identificada con DNI número 47496147 domiciliada en Calle Los Pinos #351 – Urb. María del Socorro del distrito de Huanchaco, Alumna de la Maestría en Administración de la Educación en la Universidad "César Vallejo", a Ud. expongo:

Que, la suscrita es alumna del III Ciclo de la Maestría en Administración de la Educación en la Universidad "César Vallejo" de Trujillo, y como tal me encuentro en la elaboración de mi tesis intitulada *"Programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología – Pacasmayo, 2020"*. En ese contexto, he considerado contar con la *colaboración de la I.E. de su honorable dirección* a efectos de poder desarrollar la misma; por lo que mucho agradeceré me conceda la autorización correspondiente.

Cabe mencionar que esta autorización es un requisito establecido por la UCV para efectuar la mencionada investigación.

Sin otro particular y agradeciéndole en sumo grado por la atención a este pedido, me suscribo de Usted con las muestras de mi especial consideración y estima.

Trujillo, 07 de mayo del 2020.

ING. LISBETH ROXANA BECERRA SAGUMA
ALUMNA DE LA MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN
DNI N° 47496147

ANEXO 10:

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

"Año de la Universalización de la Salud"

Pacasmayo, 07 de Mayo del 2020

Ing. Lisbeth Roxana Becerra Saguma
TRUJILLO.

ASUNTO: AUTORIZA DESARROLLAR SU TESIS: "PROGRAMA BASADO EN EL MÉTODO APRENDER HACIENDO PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA – PACASMAYO, 2020"

Referencia: Su Solicitud de fecha 07 de mayo del 2020

De mi consideración:

Por medio de la presente acuso recibo de su Solicitud de la referencia, en la que me indica que en su calidad de alumna del III Ciclo de la Maestría en Administración de la Educación en la Universidad "César Vallejo" de Trujillo, se encuentra en la elaboración de su tesis intitulada "*Programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología – Pacasmayo, 2020*", habiendo considerado desarrollar la misma en la Institución educativa de mi dirección.

Debo indicarle que esta institución educativa siente que esta consideración suya compromete el apoyo hacia vuestra persona, máxime si permitirá desarrollar un nuevo método para la enseñanza aprendizaje de los educandos y qué mejor que ello tome como punto de estudio a Pacasmayo.

Por ello, **AUTORIZO** lo solicitado en el documento de la referencia; y, en consecuencia, cuenta con el apoyo de mi despacho y la I.E.P de mi dirección para la elaboración de su tesis, deseándole éxitos en dicho trabajo.

Sin otro particular, le expreso las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente.



Carmen Lonto Cúneo
PROF. CARMEN LONTO CÚNEO
DIRECTORA
I.E.P. BOLOGNESI

ANEXO 11:

PROGRAMA BASADO EN EL MÉTODO APRENDER HACIENDO PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALUMNOS DEL 5º GRADO DE PRIMARIA DE LA I.E.P. "BOLOGNESI" – PACASMAYO, 2020

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa : “Bolognesi”
- 1.2. Lugar : Pacasmayo
- 1.3. Grado de estudio : 5º grado de educación primaria
- 1.4. Duración : 2 meses
 - Inicio : 10 de abril
 - Fin : 11 de junio
- 1.5. Autora : Becerra Saguma, Lisbeth Roxana

II. FUNDAMENTACIÓN

El Programa basado en el Método Aprender Haciendo, tiene su base en los juegos, es decir de la experiencia “de hacer” de jugar en la vida misma; se realizó con el propósito de contribuir al conocimiento existente y obtener una visión más clara de cómo se desarrolla y fundamenta el Método Aprender Haciendo de Baden Powell para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología. Tomando en cuenta las investigaciones orientadas se analizó en paralelo la metodología clásica de estudios y el Método Aprender Haciendo. Desde la perspectiva teórica, diversos estudios sustentan la estrecha y directa relación entre los conocimientos asimilados en el área en mención y los procedimientos en el sistema de enseñanza que se han utilizado, y entre éstas y la manera cómo se asimilan e interiorizan la comprensión de la información, con la indagación y la experimentación.

Se ha propuesto una nueva manera de asumir el fomento de las acciones y emociones de los estudiantes para permitir la adquisición de una nueva

formación e integrarla a las estructuras cognoscitivas ya existentes, para traducirlas en nuevos conocimientos y habilidades.

Por eso, este método que se basa en los juegos, en aprender haciendo, y que se aplica al aire libre, resulta válido para todas las etapas y actividades de la vida; incluso para la educación formal, para mejorar el rendimiento académico.

Tenemos entonces que no hay mejor forma de aprender que haciendo uno mismo lo que necesita para su propio conocimiento. El método tradicional, primero da los conocimientos y luego el problema para que sobre la base de esos conocimientos se respondan; en cambio, a través del Método Aprender Haciendo, se da el problema para que se solucione con los conocimientos y experiencias, y si no se tiene, se tendrá que aprender a la vez que se va resolviendo la cuestión. A eso se llama educación para la acción. Esa es la vida y esa es la trascendencia de este método en la concepción de Baden Powell.

III. OBJETIVOS

3.1. General

Mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología aplicando el Método Aprender Haciendo en los alumnos del 5º grado de primaria de la I.E.P. "Bolognesi" – Pacasmayo, 2020.

3.2. Específicos

- Diseñar a través del Programa basado en el Método Aprender Haciendo, el desarrollo de los contenidos de las sesiones de aprendizaje para los alumnos del área de Ciencia y Tecnología, del quinto grado de primaria.
- Aplicar el desarrollo de los contenidos de las sesiones de aprendizaje con el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología, del quinto grado de primaria.
- Evaluar el nivel de rendimiento académico después de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo.

IV. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

4.1. Cronograma del Pre Test

Nº SESIÓN	NOMBRE DE SESIÓN	FECHA
1	El coronavirus	14/04/2020
2	La célula	14/04/2020
3	El cuerpo humano	14/04/2020
4	Las plantas	14/04/2020
5	La contaminación ambiental	14/04/2020

4.2. Cronograma del Post Test

Nº SESIÓN	NOMBRE DE SESIÓN	FECHA
1	El coronavirus	09/06/2020
2	La célula	09/06/2020
3	El cuerpo humano	09/06/2020
4	Las plantas	09/06/2020
5	La contaminación ambiental	11/06/2020

V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El programa basado en el Método Aprender Haciendo para mejorar el rendimiento académico del área de Ciencia y Tecnología tendrá una duración de 2 meses iniciándose en el mes de abril hasta el mes de junio.

Dicho programa comprende 5 sesiones de aprendizaje, desarrollando los siguientes temas: el coronavirus, la célula, el cuerpo humano, las plantas y la contaminación ambiental, evaluados bajo tres dimensiones: construye conocimientos, fundamenta nuevos conocimientos y aplica los conocimientos nuevos, cada uno en los niveles “en inicio”, “en proceso”, “logro esperado” y “logro destacado”.

Cada sesión de aprendizaje contiene indicaciones de cómo desarrollar el tema de la misma, de manera dinámica para que aprendan haciendo y se diviertan al mismo tiempo que van aprendiendo. Las actividades se

realizarán a través del enfoque del juego, de aprender jugando, en el cual se procura utilizar al máximo actividades en las cuales aprendan de la experiencia de hacerlo, por ejemplo aprender el tema de las plantas, pero no de la manera teórica y tradicional, sino de una manera innovadora, sembrando una planta, a la vez que va creciendo la planta, van aumentando sus conocimientos. De esta manera el estudiante mejora sus conocimientos pero también mejora su disciplina y responsabilidad.

Las actividades que desarrollaran los estudiantes en cada dimensión del método, desde la dimensión inicial “Construye sus conocimientos”, contaron con una motivación personal que es “ser siempre lo mejor”, que significa, que cada día serán mejor que el día anterior en actitud para aprender y en conocimientos; en dicha dimensión estarán especificadas las actividades de aprendizaje y misiones (tareas) que los alumnos deben hacer, para comprender las investigaciones de temas de su interés para su formación, comprender información importante y revisar información y retroalimentar sus conocimientos.

En el proceso, en la dimensión “Fundamenta nuevos conocimientos”, es aquí donde se describe a los estudiantes cómo se realiza la misión (tarea), se proporciona algunas orientaciones de cómo explicar adecuadamente su perspectiva del tema, de cómo argumentar de forma sólida sus conocimientos y de presenta con fundamento, alternativas de solución.

Luego en la dimensión final “Aplicar los conocimientos nuevos”, tomará en cuenta los diferentes criterios para este fin, donde se deben plantear acciones concretas para solucionar problemas presentados, presentar opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social y demostrar habilidades cognitivas en situaciones nuevas.

La prueba del Pre Test se aplicó para medir el nivel de rendimiento académico a los alumnos del quinto año del curso de Ciencia y Tecnología de primaria, con el método tradicional de enseñanza que es el dictado y

lecturas, antes de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo.

Posteriormente de cumplir con todas las clases online previstas en la plataforma virtual Zoom; y, las misiones encomendadas, se aplicó el Post Test, con el cual se verificó el logro del aprendizaje de manera más dinámica y divertida para los estudiantes con lo cual su rendimiento académico ha incrementado notablemente, así mismo su satisfacción en cuanto al método de enseñanza.

De esta forma, se logró comparar la diferencia significativa en el nivel de motivación, en el porcentaje del logro de competencias y aprovechamiento entre el método tradicional y el Método Aprender Haciendo en el rendimiento académico.

VI. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

6.1. Evaluación de inicio

Inició con la aplicación de la técnica del Test de Evaluación del Rendimiento Académico, con el instrumento de la prueba objetiva, constituido por preguntas de una sola respuesta. El Pre Test “Cuestionario para determinar el nivel de rendimiento académico”, se aplicó a manera de un formulario impreso para obtener respuestas sobre el tema en estudio, de manera tal que se obtuvo información en relación a sus saberes, que fue organizada y analizada para definir conclusiones, teniendo como base los conocimientos adquiridos con el método tradicional de enseñanza.

Con el pre test se logró identificar el nivel de rendimiento académico antes de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo.

6.2. Evaluación final

Finalizó con la aplicación de la **técnica del Test de Evaluación del Rendimiento Académico**, con el instrumento de la **prueba objetiva**, constituido por preguntas de una sola respuesta. El Post Test “Cuestionario para determinar el nivel de rendimiento académico”, se aplicó a manera de un formulario impreso para obtener respuestas sobre el problema materia de la investigación, de manera tal que se obtuvo información en relación a sus saberes, opiniones, actitudes y percepciones, que fue organizada y analizada para definir conclusiones, tomando en cuenta los conocimientos adquiridos con el nuevo método Aprender Haciendo al grupo experimental.

Con el pos test se logró determinar el nivel de rendimiento académico después de aplicar el Programa basado en el Método Aprender Haciendo.

VII. DISTRIBUCIÓN DE LOS PUNTAJES

Nº	SESIÓN	CANTIDAD DE PREGUNTAS	PUNTAJE POR PREGUNTA	TOTAL DE PUNTAJE	INTERVALO DE VALORACIÓN			
					AD	A	B	C
1	El coronavirus	10	02 puntos	20 puntos	17 - 20	13 - 16	11 - 12	0 - 10
2	La célula	10	02 puntos	20 puntos	17 - 20	13 - 16	11 - 12	0 - 10
3	El cuerpo humano	10	02 puntos	20 puntos	17 - 20	13 - 16	11 - 12	0 - 10
4	Las plantas	10	02 puntos	20 puntos	17 - 20	13 - 16	11 - 12	0 - 10
5	La contaminación ambiental	10	02 puntos	20 puntos	17 - 20	13 - 16	11 - 12	0 - 10
TOTAL				100 puntos				



METODO APRENDER HACIENDO



SESIONES

1. EL CORONAVIRUS
2. LA CELULA
3. EL CUERPO HUMANO
4. LAS PLANTAS
5. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



Lisbeth Becerra Saguma

2020

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

DÍA: MARTES

DATOS INFORMATIVOS					
TÍTULO	“El coronavirus”	GRADO	5°	SECCIÓN	“B”
ÁREA	Ciencia y tecnología	TRIMESTRE	I	DURACIÓN	20’
DOCENTE	Lisbeth Becerra Saguma	UNIDAD	I	FECHA	14/04/20

COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Construye sus conocimientos</p> <p>Investiga temas de su interés para su formación</p> <p>Comprende información importante.</p> <p>Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga y describe que es el coronavirus. - Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas. - Busca casos o noticias para desarrollarlos y consolidar su aprendizaje. 	Describe, discrimina y compara el Covid con otros virus	- Prueba escrita pre test
<p>Fundamenta sus conocimientos</p> <p>Explica adecuadamente su perspectiva del tema.</p> <p>Argumenta de forma sólida sus conocimientos.</p> <p>Presenta con fundamento, alternativas de solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación. - Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida frente al Covid-19 - Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas. 	Tomar conocimiento directo del proceso.	- Misión aprender haciendo
<p>Aplica sus conocimientos</p> <p>Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.</p> <p>Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.</p> <p>Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado. - Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos. 	Utiliza sus conocimientos para dar solución en su familia.	- Prueba escrita pos test

ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	ACTITUDES QUE DEMUESTRAN
<ul style="list-style-type: none"> - El niño escucha y obedece a sus superiores. - El niño se vence a sí mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto - Disciplina - Puntualidad 	<p>El estudiante debe obedecer en todo momento a sus padres, profesores o a cualquier persona que le imparta una lección.</p> <p>El estudiante debe superarse a sí mismo, vencer sus miedos y cada día trazarse una meta para ser cada día mejor que el día anterior.</p>

FASES DE LA MISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MISIÓN	TIEMPO	RECURSO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conocimientos generales sobre el coronavirus revisando literatura médica o similar. - Conocer a partir de la búsqueda en literatura médica o similares sobre las diferencias e igualdades (de existir) del coronavirus con otros virus similares. - Describir qué es el coronavirus. 	<ul style="list-style-type: none"> - 02 días - 02 días - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Revistas médicas. - Prueba escrita
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistar a un profesional de la salud para que, a partir de las inquietudes nacidas de la toma de conocimientos generales, explique qué es y cómo poder enfrentar el coronavirus. (Dada la coyuntura actual, a través de plataforma virtual) - Tomar conocimiento directo del proceso que padece un paciente de coronavirus a través de una entrevista o declaraciones de un paciente que haya padecido del coronavirus. (a través de la internet y plataformas virtuales) - Averiguar qué acciones tomar para evitar el contagio del Covid-19 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 día - 01 día - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Profesional de la Salud - Paciente de COVID 19, ya sea familiar o conocido, o hombre público a través de las redes sociales. - Expertos en pandemias o similares.
FIN.	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la práctica de las acciones para prevenir el contagio del Covid-19. - Elaborar un cartel que contenga las recomendaciones básicas para evitar el contagio del COVID 19. - Ser promotores entre la familia, compañeros y amigos de cómo evitar el contagio del Covid-19 a través del uso de las redes sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - 03 días - 01 día - 03 días para adelante 	<ul style="list-style-type: none"> - Flyers con tips para prevenir el contagio del COVID 19. - Papeles, materiales de impresión, similares. - Diálogos con amigos y familiares a través de plataformas virtuales

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

DÍA: VIERNES

DATOS INFORMATIVOS					
TÍTULO	“La célula”	GRADO	5°	SECCIÓN	“B”
ÁREA	Ciencia y tecnología	TRIMESTRE	I	DURACIÓN	20’
DOCENTE	Lisbeth Becerra Saguma	UNIDAD	I	FECHA	24/04/20

COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Construye sus conocimientos</p> <p>Investiga temas de su interés para su formación</p> <p>Comprende información importante.</p> <p>Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga y describe que es la célula. - Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas. - Busca casos en los que se pueda evidenciar directamente la célula. 	Describe, discrimina y compara la célula con otras células	- Prueba escrita pre test
<p>Fundamenta sus conocimientos</p> <p>Explica adecuadamente su perspectiva del tema.</p> <p>Argumenta de forma sólida sus conocimientos.</p> <p>Presenta con fundamento, alternativas de solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación. - Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida. - Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas. 	Tomar conocimiento directo del proceso.	- Misión aprender haciendo
<p>Aplica sus conocimientos</p> <p>Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.</p> <p>Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.</p> <p>Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado. - Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos. - Utiliza sus conocimientos en la resolución de problemas nuevos, según los temas estudiados. 	Utiliza sus conocimientos para dar solución en su familia.	- Prueba escrita pos test

ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	ACTITUDES QUE DEMUESTRAN
<ul style="list-style-type: none"> - El niño escucha y obedece a sus superiores. - El niño se vence a sí mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto - Disciplina - Puntualidad 	<p>El estudiante debe obedecer en todo momento a sus padres, profesores o a cualquier persona que le imparta una lección.</p> <p>El estudiante debe superarse a sí mismo, vencer sus miedos y cada día trazarse una meta para ser cada día mejor que el día anterior.</p>

FASES DE LA MISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MISIÓN	TIEMPO	RECURSO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conocimientos generales sobre la célula revisando información en el internet. - Conocer a partir de la búsqueda en literatura afín sobre las partes de la célula y su importancia. - Describir qué es la célula. 	<ul style="list-style-type: none"> - 02 días - 02 días - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Internet. - Libros de Biología
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicar un ejemplo visible de célula: el huevo. - Verificar qué es una célula y cuáles son sus partes, a partir de la visualización y manipulación de un huevo. - Diferenciar a través de un video de YouTube que las células pueden ser también muy pequeñas y que el huevo es una grande que permite su estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 día - 01 día - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Un huevo y utensilios para su exposición. - Internet.
FIN.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar una maqueta que contenga descripción de la célula y sus partes - Explicar el valor de la vida a partir de la célula como el elemento básico de la existencia. - A través de un juego representar la célula como elemento básico de un organismo superior 	<ul style="list-style-type: none"> - 03 días - 01 día - 03 días para adelante 	<ul style="list-style-type: none"> - Papeles, materiales de impresión, similares. - Diálogos con amigos y familiares a través de plataformas virtuales - A través del uso de plataformas virtuales

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

DÍA: JUEVES

DATOS INFORMATIVOS					
TÍTULO	“El Cuerpo Humano”	GRADO	5°	SECCIÓN	“B”
ÁREA	Ciencia y tecnología	TRIMESTRE	I	DURACIÓN	20’
DOCENTE	Lisbeth Becerra Saguma	UNIDAD	I	FECHA	30/04/20

COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Construye sus conocimientos</p> <p>Investiga temas de su interés para su formación</p> <p>Comprende información importante.</p> <p>Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga y describe que es el cuerpo humano. - Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas. - Busca maquetas que puedan permitir observar el cuerpo humano y sus partes. 	Describe, discrimina y compara el cuerpo humano y sus partes	- Prueba escrita pre test
<p>Fundamenta sus conocimientos</p> <p>Explica adecuadamente su perspectiva del tema.</p> <p>Argumenta de forma sólida sus conocimientos.</p> <p>Presenta con fundamento, alternativas de solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación. - Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida. - Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas. 	Tomar conocimiento directo del proceso.	- Misión aprender haciendo
<p>Aplica sus conocimientos</p> <p>Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.</p> <p>Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.</p> <p>Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado. - Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos. - Utiliza sus conocimientos en la resolución de problemas nuevos. 	Utiliza sus conocimientos para dar solución en su familia.	- Prueba escrita pos test

ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	ACTITUDES QUE DEMUESTRAN
<ul style="list-style-type: none"> - El niño escucha y obedece a sus superiores. - El niño se vence a sí mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto - Disciplina - Puntualidad 	<p>El estudiante debe obedecer en todo momento a sus padres, profesores o a cualquier persona que le imparta una lección.</p> <p>El estudiante debe superarse a sí mismo, vencer sus miedos y cada día trazarse una meta para ser cada día mejor que el día anterior.</p>

FASES DE LA MISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MISIÓN	TIEMPO	RECURSO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conocimientos generales en base a las sesiones impartidas, sobre el cuerpo humano a partir de su propio cuerpo. - Conocer a partir de la búsqueda en literatura afín sobre el cuerpo humano y sus partes y compararlos con su propio cuerpo. - Describir qué es el cuerpo humano y cuáles son sus partes. 	<ul style="list-style-type: none"> - 02 días - 02 días - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía relacionada con el cuerpo humano.
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Usar un muñeco y describir de manera general las principales partes del cuerpo humano - Usar un falso esqueleto humano (de plástico) para profundizar en el conocimiento del mismo. - Usando siempre parte de plástico u otro material, profundizar en el conocimiento de las principales parte y órganos como la cabeza, el costillar, el corazón. 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 día - 01 día - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Un muñeco entero de plástico u otro material. - Esqueleto humano de plástico. - Partes del cuerpo humano de plástico u otro material.
FIN.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar con materiales reciclables un cuerpo humano o partes del mismo. - A través de una actividad lúdica y por grupos en competencia, colocar sobre un maniquí las principales partes del cuerpo humano. - Elaborar un tríptico con la finalidad de crear conciencia sobre la importancia de nuestro cuerpo y cómo cuidarnos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 03 días - 01 día - 03 días para adelante 	<ul style="list-style-type: none"> - Material reciclable o similar. - Maniquí o muñeco de plástico, a través de plataformas virtuales - Papel, materiales de impresión

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

DÍA: JUEVES

DATOS INFORMATIVOS					
TÍTULO	“Las plantas”	GRADO	5°	SECCIÓN	“B”
ÁREA	Ciencia y tecnología	TRIMESTRE	I	DURACIÓN	20’
DOCENTE	Lisbeth Becerra Saguma	UNIDAD	I	FECHA	07/05/20

COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Construye sus conocimientos</p> <p>Investiga temas de su interés para su formación</p> <p>Comprende información importante.</p> <p>Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga y describe que son las plantas. - Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas. - Siembra una planta y sigue su crecimiento para estudiar su desarrollo. 	Describe, discrimina y compara las plantas y otros seres vivos no humanos	- Prueba escrita pre test
<p>Fundamenta sus conocimientos</p> <p>Explica adecuadamente su perspectiva del tema.</p> <p>Argumenta de forma sólida sus conocimientos.</p> <p>Presenta con fundamento, alternativas de solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación. - Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida. - Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas. 	Tomar conocimiento directo del proceso.	- Misión aprender haciendo
<p>Aplica sus conocimientos</p> <p>Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.</p> <p>Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.</p> <p>Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado. - Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos. - Utiliza sus conocimientos en la resolución de problemas nuevos, según los temas estudiados. 	Utiliza sus conocimientos para dar solución en su familia.	- Prueba escrita pos test

ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	ACTITUDES QUE DEMUESTRAN
<ul style="list-style-type: none"> - El niño escucha y obedece a sus superiores. - El niño se vence a sí mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto - Disciplina - Puntualidad 	<p>El estudiante debe obedecer en todo momento a sus padres, profesores o a cualquier persona que le imparta una lección.</p> <p>El estudiante debe superarse a sí mismo, vencer sus miedos y cada día trazarse una meta para ser cada día mejor que el día anterior.</p>

FASES DE LA MISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MISIÓN	TIEMPO	RECURSO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conocimientos generales sobre las plantas. - Conocer a partir de la búsqueda en literatura afín sobre las partes y su importancia en la vida de los humanos. - Describir qué son las plantas y por qué son importantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - 02 días - 02 días - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía relacionada con las plantas. - Uso de la internet.
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Sembrar una planta usando maceteros formales o caseros. - Encargarse de regar la planta sembrada y seguir su crecimiento, tomando notas de su avance. - Anotar qué elementos o materiales se ha empleado para la siembra y crecimiento de la planta. - Tomar fotos desde la siembra de la planta, su crecimiento y su desarrollo total de manera de comparar su evolución y producto de su experiencia poder describir este fenómeno de la naturaleza. 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 día - 01 día - 01 día - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Semillas de una planta. - Agua y abono para plantas. - Un cuaderno de apuntes, lapiceros y colores. - Cámara fotográfica o cámara de celulares.
FIN.	<ul style="list-style-type: none"> - Exponer ante un grupo de compañeros el fenómeno de la vida de la planta y a partir de allí la vida en general (a través de plataformas virtuales). - Difundir a través de un tríptico la importancia de las plantas para la vida del hombre. - Promover que todos los alumnos y profesores siembren una planta que luego pueda ser trasplantada en un parque. - A través de una actividad lúdica y por grupos en competencia, dibujar la siembra, desarrollo y culminación del proyecto de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - 03 días - 01 día - 03 días para adelante 	<ul style="list-style-type: none"> - Internet. - Papel, materiales de impresión. - Juegos.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

DÍA: JUEVES

DATOS INFORMATIVOS					
TÍTULO	“La Contaminación Ambiental”	GRADO	5°	SECCIÓN	“B”
ÁREA	Ciencia y tecnología	TRIMESTRE	I	DURACIÓN	20’
DOCENTE	Lisbeth Becerra Saguma	UNIDAD	I	FECHA	21/05/20

COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA	INSTRUMENTO
<p>Construye sus conocimientos</p> <p>Investiga temas de su interés para su formación</p> <p>Comprende información importante.</p> <p>Revisa información y retroalimenta sus conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indaga y describe que es la contaminación ambiental. - Obtiene datos a partir de sus lecturas u observación de situaciones presentadas de cómo la contaminación ambiental perjudica al hombre. - Observa en la ciudad el nivel de contaminación ambiental. 	Describe, discrimina y compara una ciudad saludable y una ciudad contaminada	- Prueba escrita pre test
<p>Fundamenta sus conocimientos</p> <p>Explica adecuadamente su perspectiva del tema.</p> <p>Argumenta de forma sólida sus conocimientos.</p> <p>Presenta con fundamento, alternativas de solución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamenta los temas tratados a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de su indagación. - Comunica con fluidez sus aprendizajes para mejorar su calidad de vida. - Participa en la toma de decisiones con propuestas bien fundamentadas. 	Tomar conocimiento directo del proceso.	- Misión aprender haciendo
<p>Aplica sus conocimientos</p> <p>Plantea acciones concretas para solucionar problemas presentados.</p> <p>Presenta opiniones o comentarios con fundamento, frente a una problemática social.</p> <p>Demuestra sus habilidades cognitivas en situaciones nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza la creatividad para resolver problemas propuestos, a partir del tema estudiado. - Responde con alternativas válidas frente a casos prácticos propuestos. - Utiliza sus conocimientos en la resolución de problemas. 	Utiliza sus conocimientos para dar solución en su familia.	- Prueba escrita pos test

ENFOQUES TRANSVERSALES	VALORES	ACTITUDES QUE DEMUESTRAN
<ul style="list-style-type: none"> - El niño escucha y obedece a sus superiores. - El niño se vence a sí mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto - Disciplina - Puntualidad 	<p>El estudiante debe obedecer en todo momento a sus padres, profesores o a cualquier persona que le imparta una lección.</p> <p>El estudiante debe superarse a sí mismo, vencer sus miedos y cada día trazarse una meta para ser cada día mejor que el día anterior.</p>

FASES DE LA MISIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MISIÓN	TIEMPO	RECURSO
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conocimientos generales sobre la contaminación ambiental. - Tomar conocimiento sobre lo nocivo que la contaminación ambiental significa para el ser humano. - Conocer la diferencia entre ciudad saludable y ciudad contaminada. 	<ul style="list-style-type: none"> - 02 días - 02 días - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía relacionada con la Contaminación ambiental. - Internet. - Un paseo por la ciudad (o ver videos por YouTube)
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Con materiales reciclables construir una ciudad saludable. - Esa misma ciudad colocarla luego en posición de una ciudad contaminada. - Describir la diferencia entre ciudad saludable y ciudad no saludable. - Saber que la contaminación ambiental destruye las ciudades que nacen saludables y por ende la vida del hombre. 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 día - 01 día - 01 día - 01 día 	<ul style="list-style-type: none"> - Material reciclable. - Polvo falso para "contaminar la ciudad" - Material de escritorio. - La observación
FIN.	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer un auto análisis de cuánto contaminamos la ciudad. - A través de una competencia por grupos, elaborar una lista de cómo evitar la contaminación ambiental manteniendo limpia nuestra ciudad. - Elaborar un tríptico con la finalidad de crear conciencia sobre la importancia de mantener limpia la ciudad bajo el lema "Limpiar es bueno, no ensuciar es mejor". 	<ul style="list-style-type: none"> - 01 día - 01 día - 03 días para adelante 	<ul style="list-style-type: none"> - El diálogo con los compañeros. - Material de escritorio y a través de plataformas virtuales - Papel, materiales de impresión

ANEXO 12:

FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO APRENDER HACIENDO

SESIÓN EL CORONAVIRUS

FOTO N° 1: CARTEL DEL CORONAVIRUS



Foto: Después de haber realizado una entrevista a un profesional de la salud vía online, el estudiante ha realizado un cartel con las indicaciones aprendidas y las colocó en su casa para que el resto de su familia esté informados.

FOTO Nº 2: INDICACIONES SOBRE EL CORONAVIRUS



Foto: La estudiante ha realizado un cartel con las indicaciones aprendidas para ser promotora entre la familia, compañeros y amigos de cómo evitar el contagio del Covid-19 a través del uso de las redes sociales.

SESIÓN LA CELULA

FOTO Nº 3: MAQUETA SOBRE LA CELULA ANIMAL



FOTO Nº 4: MAQUETA SOBRE LA CELULA VEGETAL

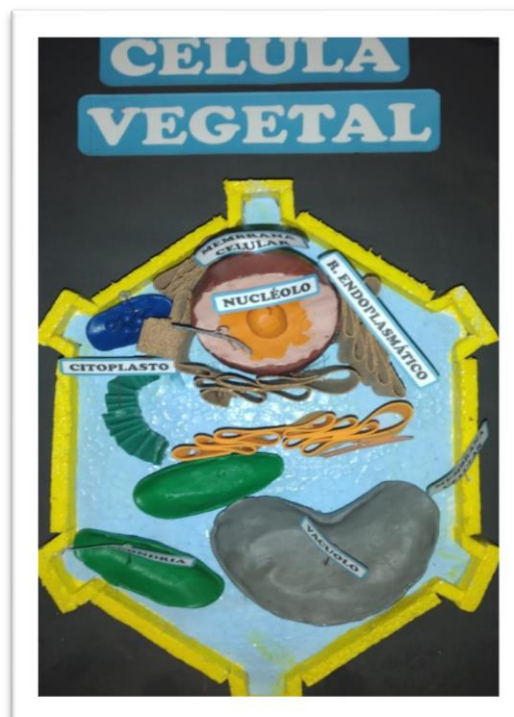


Foto: Después de describir que es la célula y haber experimentado con un célula visible, el huevo, y haber visto videos en YouTube, el estudiante ha realizado una maqueta de la célula, ubicando sus partes.

SESIÓN EL CUERPO HUMANO

FOTO Nº 5: APRENDIENDO LAS PARTES DEL CUERPO HUMANO

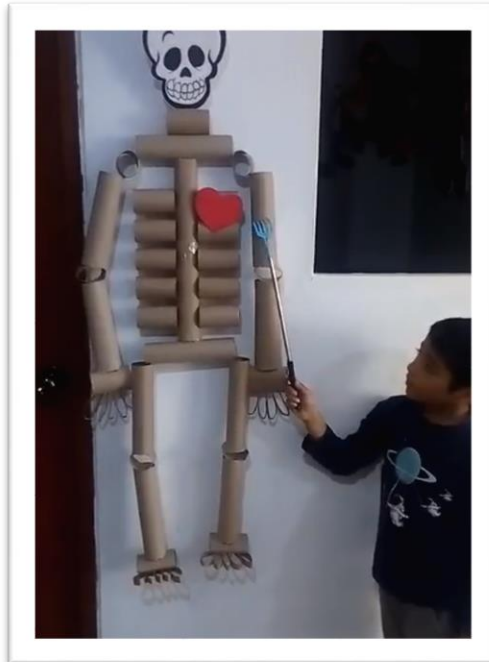


Foto: Después de haber adquirido información sobre el cuerpo humano a partir de su propio cuerpo. Se usó un esqueleto para describir de manera general las principales partes del cuerpo humano.

FOTO N° 6: APRENDIENDO LAS PARTES DEL CUERPO HUMANO



Foto: Después de haber tomado conocimientos generales el estudiante elaboró con materiales reciclables un cuerpo humano. Además a través de una actividad lúdica y por grupos en competencia online, colocar sobre un maniquí las principales partes del cuerpo humano.

SESIÓN LAS PLANTAS

FOTO Nº 6: SEMBRANDO PLANTAS



Foto: Después de haber tomado conocimientos generales el estudiantes sembró una planta usando maceteros. Ha anotado y se ha encargado de regar la planta sembrada y seguir su crecimiento, tomando notas de su avance, así mismo ha anotado qué elementos o materiales se ha empleado para la siembra y crecimiento de la planta.

FOTO N° 7: COSECHANDO LAS PLANTAS SEMBRADAS



Foto: Después de unas semanas que la planta ha crecido, se ha procedido a tomar fotos desde la siembra de la planta, su crecimiento y su desarrollo total de manera de comparar su evolución y producto de su experiencia poder describir este fenómeno de la naturaleza, finalmente después de unas semanas la buena siembra dio sus frutos, se logró cosechar rabanitos.

SESIÓN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

FOTO N° 8: MAQUETA DE LA CIUDAD CONTAMINADA

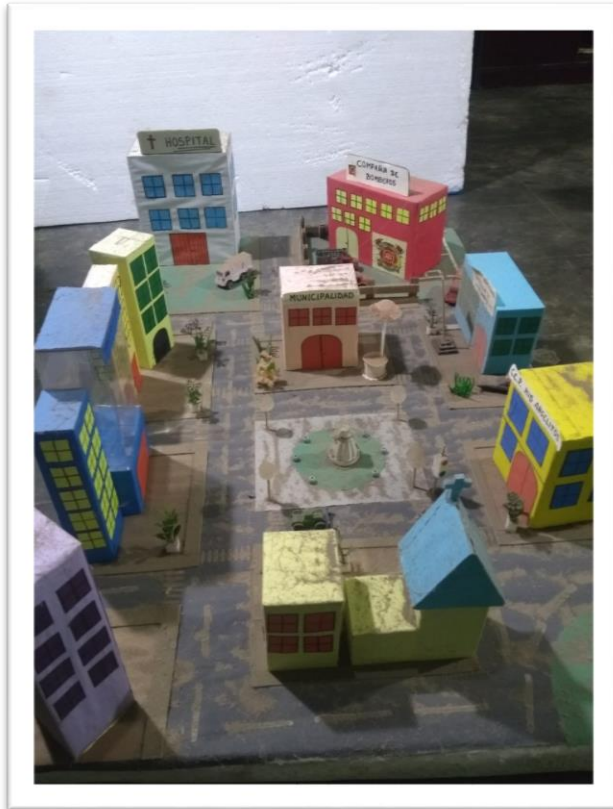


Foto: Después de tomar conocimiento sobre lo nocivo que la contaminación ambiental significa para el ser humano, con materiales reciclables los alumnos han construido una ciudad saludable. Esa misma ciudad luego la han ensuciado para recrear una ciudad contaminada, de esta manera se ha logrado describir la diferencia entre ciudad saludable y ciudad no saludable.