



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PRIMARIA**

Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos
en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTORA:

Franco Torres Mery del Carmen (ORCID: 0000-0001-5918-2126)

ASESOR:

Mtro. Jhon Alexander Holguin Alvarez (ORCID: 0000-0001-5786-0763)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y evaluación de los aprendizajes

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A dios Jehová por acompañarme en todos los momentos de mi vida y permitirme culminar con éxito mis estudios universitarios, a mis padres por su apoyo incondicional en este largo camino académico y a todas las personas que hicieron posible este logro.

Agradecimiento

Manifiesto mi agradecimiento a mi asesor Jhon Holguin Alvarez, quién me orientó durante mi investigación, por transmitir sus conocimientos, así mismo, por su paciencia y exigencia.

A mis padres por su respaldo constante y amor incondicional.

Página del jurado

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por doña Mery del Carmen Franco Torres, cuyo título es *Edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 17 (número) DIECISIETE (letras).

Lima, 17 de diciembre del 2019


.....
PRESIDENTE


.....
SECRETARIO


.....
VOCAL


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
LIMA - CAMPUS LIMA SUR

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

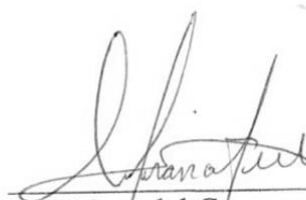
Declaratoria de autenticidad

Yo, Mery del Carmen Franco Torres con DNI N° 46878727, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos, en su Resolución Rectoral N° 0089 – 2019 de la Universidad César Vallejo, sede Lima – Norte, con la tesis titulada “*Eduainment* por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019”, declaro que dicha investigación es auténtica y veraz.

Así mismo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la mencionada tesis son auténticos y verídicos.

En tal sentido, asumo mi responsabilidad que corresponde ante cualquier indicio de falsedad, de la información o de algún documento presentado en toda la investigación, ante ello, me someto a lo dispuesto en las normas establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 04 de diciembre del 2019



Mery del Carmen Franco Torres

DNI: 46878727

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MÉTODO	20
2.1. Tipo y diseño de investigación	20
2.2. Operacionalización de variables	22
2.3. Población, muestra y muestreo	24
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	25
2.5. Procedimiento	27
2.6. Método de análisis de datos	30
2.7. Aspectos éticos	30
III. RESULTADOS	31
IV.DISCUSIÓN	39
V.CONCLUSIONES	44
VI.RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	55

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar si el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje activo en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria, enfoque cuantitativo, diseño experimental, nivel explicativo, la muestra estuvo conformada por 35 sujetos ($\bar{X}=10,3$; D.E.= 0,54), en la ciudad de Lima, Perú. Se utilizó el instrumento *Test de medición de aprendizaje activo*, como resultado general se encontró que el aprendizaje activo evidenció cambios significativos en la medición posttest ($Mdn_{(postest)}= 13,00$; $sig.= ,000$; $p< ,005$); lo cual demostró que la aplicación del programa *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia* desarrolló del aprendizaje activo en sus dimensiones aprendizaje desde la solución de problemas, aprendizaje desde la realización de proyectos y aprendizaje desde el servicio comunitario; se recomienda trabajar con una muestra menor a 35 sujetos con el fin de contribuir con la aplicación del instrumento, puesto que este se desarrolló de forma grupal.

Palabras claves: aprendizaje activo; aprendizaje basado en problemas; aprendizaje por proyectos; aprendizaje y servicio; edutainment.

ABSTRACT

The present investigation had as general objective to determine if the edutainment by hierarchy of levels of complexity develops the active learning in Science and technology in schoolchildren of fourth grade of primary, quantitative approach, experimental design, explanatory level, the sample was conformed by 35 subjects ($\bar{X}=10,3$; S.D.= 0,54), in the city of Lima, Peru. The instrument *Active Learning Measurement Test* was used, as a general result it was found that active learning evidenced significant changes in post-test measurement. ($Mdn_{(postest)}= 13,00$; $sig.= ,000$; $p< ,005$); which demonstrated that the application of the *Educational Entertainment program for active learning of science* developed active learning in its dimensions of learning from problem solving, learning from project implementation and learning from community service; it is recommended to work with a sample of less than 35 subjects in order to contribute to the application of the instrument, since it was developed in a group form.

Keywords: active learning; edutainment; learning and service; problem-based learning; project learning

I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje activo es aquel en el que el ser humano se muestra participativo y es responsable de la adquisición de sus propios conocimientos, con actividades que sean motivadoras, interesantes y, a su vez, retadoras (Setiawan, Suharno & Triyanto, 2019). El problema es que aún se mantiene un porcentaje significativo en relación a un tipo de aprendizaje pasivo, en donde el individuo, solo y exclusivamente, se limita a escuchar y repetir. Enseña menos, aprende más es una campaña que ha impulsado el desarrollo de planes de estudio innovadores en los centros educativos para lograr un aprendizaje activo (Aguilera y Perales, 2016), con la finalidad de desarrollar cualidades como la creatividad, la colaboración y confianza en sí mismo. El aprendizaje activo se define como el método en el que el individuo aprende haciendo y experimentando con los materiales que se le facilita (Rosi, et al., 2016); así mismo, se requiere de la interacción, reflexión y comunicación permanente.

El aprendizaje activo se dimensiona en: a) aprendizaje basado en problemas, un método de enseñanza que consiste en que el ser humano se desenvolverá de manera competente en la vida, resolviendo problemas usando sus conocimientos; b) el aprendizaje por proyectos, basado en el trabajo en equipo, en el cual diseñan, ejecutan, evalúan y toman decisiones en base a un proyecto en un tiempo determinado; y c) aprendizaje servicio, el cual tiene un enfoque más social, el cual busca la formación del individuo como un buen ciudadano con valores que conoce sus derechos y también respeta los de los demás, es decir que la educación toma un papel importante en el objetivo de un mundo mejor (Setiawan, Suharno & Triyanto, 2019; Aguilera y Perales, 2016).

El Banco Mundial – BM (2019) reportó que el porcentaje de productividad del 56 % de los niños del mundo será de menos de la mitad de lo que podría ser si recibieran una educación íntegra, y una de las principales razones por las que se mantiene la crisis del aprendizaje es que muchos sistemas educativos del mundo están centrados en la acumulación de conocimientos, aprendizaje pasivo, y se deja de lado elementos que buscan que los alumnos sean participativos, creativos, capaces de interpretar la información, emitir opiniones, entre otros aspectos que ayuden a formar ciudadanos que contribuyan al desarrollo y producción. Por otro lado, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

(Unicef, 2018), precisó que en África el 30 % de los niños que cursan la primaria asisten a aulas multigrado y que ante ello, es necesario adoptar un sistema de educación multigrado que se aleje del método tradicional del profesor como protagonista y que, por el contrario, implante un modelo participativo centrado en los estudiantes, en el cual el profesor fomente un aprendizaje activo, participativo y colaborador, se tiene como resultado estudiantes motivados, con mejores habilidades sociales, comunicativas y cognitivas.

Desde otro punto de vista, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2013), detalló que los niños de 126 comunidades vulnerables de Brasil, tendrán acceso a una educación de calidad, esto es mejorar las condiciones de las escuelas y que, sobre todo, las escuelas despierten el interés del niño; es decir, fomentar un aprendizaje activo para mejores resultados. Caso contrario es el del continente asiático, por ejemplo, Finlandia, las cifras del Banco Mundial (BM, 2018) reportaron que más de 70% de los profesores han sido capacitado con el nuevo método *phenomenon learning*, el cual se caracteriza por trabajar con proyectos temáticos en los que los alumnos se apropian del proceso de aprendizaje, asumen como papel activo puesto que participan desde planificación hasta la evaluación, se deja de lado el sistema tradicional. Si la educación evita dar un giro y se centra en el enfoque de pedagogía activa, en el que el estudiante esté involucrado de forma permanente en el proceso de su aprendizaje, se seguirá con una realidad centrada en la acumulación de contenidos, en lugar de formar personas competentes que sirvan a la sociedad, en este mundo que se transforma cada vez más rápido, resolver optar por este modo de aprender no solo es necesario, sino urgente.

Las cifras halladas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2016), reportaron que el Perú ha mostrado mejoras significativas en las competencias adquiridas en educación primaria, esto se debe en parte a que casi se ha logrado generalizar el acceso a la educación primaria, el 93% de población matriculada en este nivel, porcentaje parecido al nivel promedio de la OCDE con un 96%, sin embargo, aún se muestran bajos los resultados en las pruebas internacionales al compararlos con ciertos países de la región y en particular con los países de la OCDE, ante ello, el Perú enfrenta el gran reto de impulsar una educación pertinente, centrada en el estudiante, que favorezca la formación de ciudadanos activos, que sean hacedores de su propio conocimiento, profesores

que fomenten la participación y reflexión continua con actividades que propician el diálogo, la cooperación, la creatividad, así como la adquisición de ciertas competencias.

Las evidencias del Proyecto Educativo Local (PEL, 2011), de los centros educativos del distrito de San Martín de Porres describen que los estudiantes deben construir sus conocimientos a partir de los recursos que el profesor le brinda, se opta un papel de facilitador, sin embargo, esto solo se logra en un 35% debido a que aún existe gran porcentaje de docentes que trabajan bajo el enfoque memorístico y repetición de conceptos todo lo contrario de lo que demanda el desarrollo de la persona: motivación, curiosidad para crear y desarrollar proyectos. En cuanto al nivel institucional, el Proyecto Educativo Institucional - PEI de una Institución Educativa del distrito de San Martín de Porres(2018), registra que menos del 30% de los estudiantes aprenden de forma activa en el área de Ciencia y tecnología, es decir se limitan a escuchar al profesor y a tomar apuntes, olvidan su participación activa en el proceso de aprendizaje; ante ello, surge el *Edutainment*, el método de enseñanza que combina tecnología y arte, teoría y práctica, para que la educación, desde la perspectiva pedagógica, se ajuste a la filosofía educativa "orientada a los estudiantes", lo que sugiere que los profesores al enseñar deberían respetar más y crear el ambiente para el desarrollo de la individualidad de los estudiantes.

Entre los antecedentes en lengua inglesa, Juleha, Nugraha & Feranie (2019), tuvieron como objetivo investigar el efecto del proyecto de aprendizaje basado en problemas en la alfabetización científica e informativa en el tema del sistema excretor humano, enfoque cuantitativo, trabajaron con una muestra de 39 estudiantes del nivel primaria, Indonesia, utilizaron como instrumento una prueba objetiva de opción múltiple, sus resultados describen que en cuanto al dominio del conocimiento, la mejora de la alfabetización científica, tras la realización de la intervención, fue del 24% en el grupo experimental y del 15% en el grupo control, en el ámbito de las competencias, la mejora fue del 36% en el grupo experimental y del 27% en el grupo control, mientras que en el dominio de las actitudes, la mejora fue del 39% en el grupo experimental y del 20% en el grupo control; concluyeron que el proyecto de aprendizaje basado en problemas desarrolla la alfabetización científica de los estudiantes, por otro lado, el conocimiento del contenido, las competencias científicas y la actitud después del proceso de aprendizaje han mejorado de forma satisfactoria, esto se debe a que el aprendizaje basado en problemas utiliza escenarios problemáticos relacionados

con la vida real para alentar a los estudiantes a participar en el proceso de aprendizaje acompañado de un trabajo colaboración.

Setiawan, Suharno & Triyanto (2019), tuvieron como objetivo conocer el efecto del aprendizaje activo sobre el concepto de dominio del aprendizaje de la ciencia, de enfoque cuantitativo, diseño cuasi-experimental, trabajaron con una muestra de 28 estudiantes de quinto grado de la escuela primaria Soropaten 2, Indonesia, utilizaron como instrumentos una prueba con 15 ítems y observaciones, sus resultados describen que el aprendizaje con el modelo de aprendizaje activo influye en el dominio del concepto de aprendizaje de la ciencia, siendo la puntuación media de los estudiantes en la clase experimental fue de 50.86, y la puntuación media después de la prueba (después de recibir tratamiento con el modelo de aprendizaje activo) fue de 82.78. Mientras tanto, el puntaje promedio de los estudiantes en la clase de control fue de 51.21, y el puntaje promedio después de la prueba con el uso del modelo de aprendizaje convencional fue de 70.07; concluyeron que la clase experimental con aprendizaje activo tenía el nivel más alto de dominio del concepto en comparación con los modelos de aprendizaje convencionales, es decir que el modelo de aprendizaje activo influyó positivamente en el dominio del concepto de aprendizaje de la ciencia por parte de los alumnos de quinto grado en la escuela primaria Soropaten 2.

Stagg (2019), tuvo como objetivo examinar el impacto del drama inmersivo en el conocimiento sobre la clasificación biológica y las actitudes hacia las plantas, enfoque cuantitativo, utilizó con una muestra de 108 estudiantes de 10 a 11 años, Reino Unido, utilizó como instrumento entrevistas semiestructuradas y el cuestionario LinPlant Attitude Questionnaire, sus resultados demuestran que 40% de los entrevistados mencionaron la naturaleza física del taller como importante para el aprendizaje o el disfrute, utilizó los términos 'activo', 'físico', 'moviéndose', 'práctico' y 'levantarse', además el 40% de los entrevistados dijeron que el escenario dramático les ayudó a aprender, y que facilitó el aprendizaje de los conceptos; concluyó que un taller basado en el teatro de procesos, que incorpora juegos de rol y trabajo práctico con plantas vivas, ofrece el entorno de aprendizaje eficaz en línea con las teorías de la cognición, así mismo se espera que las cualidades atractivas y emocionales estimulantes de la narración interactiva apoyen el aprendizaje y promuevan sentimientos positivos hacia la ciencia.

Romar et al.(2019), tuvieron como objetivo comparar la actividad física de los alumnos de primaria finlandeses y el tiempo sedentario durante el aprendizaje al aire libre y los días

de escuela tradicionales, enfoque cuantitativo, utilizaron una muestra de 20 estudiantes del nivel primaria, Finlandia, utilizaron como instrumento la recolección de datos, sus resultados demuestran que el tiempo dedicado a la actividad física y a las variables sedentarias aumentó del 15% al 58% entre los días escolares de aprendizaje tradicional y al aire libre; concluyeron que al pasar de la enseñanza tradicional en el aula al entorno de aprendizaje al aire libre, es decir el aprendizaje activo, se reduce el tiempo sedentario de los estudiantes y aumenta la actividad física de intensidad ligera y moderada durante el día escolar, por lo tanto, el aprendizaje al aire libre es el complemento eficaz de la enseñanza tradicional en el aula para promover a los niños de manera física activa.

Jančič & Hus (2018), tuvieron como objetivo examinar la representación de juegos en estudios sociales en la escuela primaria, de enfoque cuantitativo, utilizaron una muestra de 290 estudiantes de cuarto y quinto grado, Slovenia, utilizaron como instrumento dos cuestionarios con preguntas dicotómicas, cerradas y de escala, y una hoja de evaluación, sus resultados demuestran que el 98,6% de los estudiantes mejoraron sus puntuaciones con juegos de rol en las ciencias sociales, y solo el 5,2% de los estudiantes mantuvieron sus puntuaciones; concluyeron que los métodos, formas y las estrategias que se utilizaron en las clases deben combinarse de forma adecuada con respecto a la edad de los estudiantes, características, objetivo de las lecciones y circunstancias, así mismo el aprendizaje vivencial, y en el marco de juego didáctico, es una forma adecuada de enseñar el aprendizaje social.

Khan, McGeown & Islam (2018), tuvieron como objetivo investigar el impacto del aula al aire libre en el aprendizaje y la participación de los estudiantes de la escuela primaria, de enfoque cuantitativo, diseño cuasiexperimental, trabajaron con una muestra de 30 niños de cuarto grado de una escuela primaria pública del subdistrito de Raipura, Bangladesh, el instrumento que utilizaron fueron dos pruebas de rendimiento y cuestionarios, sus resultados describen que el 60% de los estudiantes lograron baja puntuación después de la enseñanza en interiores, mientras que sólo el 10% obtuvieron baja puntuación después de la enseñanza en exteriores, es decir que existe diferencia significativa en el rendimiento académico de los niños, se desempeñaron mejor después de ser enseñados en el aula al aire libre en comparación con el interior; concluyeron que el aprendizaje al aire libre conduce a mejoras significativas en el ambiente físico del niño (iluminación, acústica, asientos) y a un mayor disfrute del aprendizaje y la participación, estos factores condujeron a mejoras significativas en el rendimiento científico.

Taware et al. (2018), tuvieron como objetivo estudiar el resultado del programa de intervención escolar para promover la higiene personal, de enfoque cuantitativo, de diseño cuasiexperimental, utilizaron una muestra de 2283 estudiantes de una escuela de Mumbai y 516 de Thane, India, el instrumento que utilizaron fue una entrevista con 19 ítems preparada en consulta con expertos del área de salud pública y de la educación, sus resultados describen que conocimiento, actitudes y prácticas fueron significativamente diferentes en la línea final que en la línea de base en el grupo de intervención y tuvieron mejores efectos según lo reflejado en las puntuaciones comparadas con grupo de comparación, teniendo un aumento en la puntuación del conocimiento de un 14,1% en la línea de base a un 48,2% en la línea final en el grupo de intervención, mientras que aumentó de un 23,6% a un 42% en el grupo de comparación; concluyeron que la sesión de *edutainment*, con el mensaje central de la importancia del lavado de manos, la higiene general y la higiene bucal, trajo un comportamiento positivo originando un cambio en los niños, y que la educación y el entretenimiento puede considerarse incorporar en el currículo actual de todas las escuelas primarias del país.

Kert et al. (2016), tuvieron como objetivo investigar la correlación entre el juego de estrategia y el rendimiento académico, de enfoque cuantitativo, tomaron como muestra 105 estudiantes de quinto grado de primaria de 9 y 10 años de edad, Turquía, utilizaron como instrumento una escala de estimación, sus resultados describen que el desempeño de los estudiantes en el juego estuvo positivamente relacionado con su desempeño académico en ciencia y tecnología ($p < 0,05; r = 0,230$) y b) relacionados de forma negativa con su rendimiento académico en artes visuales ($p < 0,05; r = - 0,204$); concluyeron que los juegos y la cultura del juego pueden transferirse de manera fácil a la esfera educativa, al parecer el mayor obstáculo para el uso de juegos en la educación comprende las preocupaciones que existen de parte de los docentes, padres y administradores sobre su posible impacto en lo académico, así mismo, según todos los resultados del estudio, la percepción de la sociedad de que existe la relación negativa entre el éxito de los juegos de ordenador y el rendimiento académico de la persona aún están por confirmarse, de hecho las habilidades matemáticas o de ciencias de los jugadores pueden correlacionarse de forma positiva con su éxito en el juego.

Rosi et al. (2016), tuvieron como objetivo mejorar el conocimiento nutricional de los niños con la intervención del proyecto escolar Giocampus, de enfoque cuantitativo, utilizaron una muestra de 8165 estudiantes de entre 8 y 11 años de edad, Parma, utilizaron como instrumento el cuestionario Cultural-Nutritional Awareness Factor, en sus resultados describen que los estudiantes de tercer grado que reconocen la importancia del desayuno aumentó de 89,3% al 95,5%, los de cuarto grado presentan una mejora global del conocimiento sobre la función de la fibra y los alimentos que la contienen de 9,5% a un 16,2% , y el 97% de estudiantes de quinto grado entendieron qué es la pirámide alimenticia y recordaron la comida distribuida en ella; concluyeron que el enfoque integrado "aprender jugando", que incluye los juego "Los cinco colores de las frutas y verduras", "La importancia del agua", "La importancia del desayuno", "La importancia de los carbohidratos", "La importancia de la fibra dietética", "5 comidas al día", "La pirámide doble" y "La etiqueta nutricional" apoyaron el desarrollo del conocimiento sobre alimentos saludables y un estilo de vida saludable.

Salmi, Thuneberg y Vainikainen (2016), tuvieron como objetivo proporcionar evidencia sobre los resultados del aprendizaje sobre los dinosaurios en un ambiente llamado *edutainment*, de enfoque cuantitativo, utilizaron una muestra de 366 estudiantes de primaria de siete escuelas diferentes, Finlandia, utilizaron como instrumento es test de razonamiento visual Raven Standard, la prueba Deci–Ryan Motivation de 32 ítems y la prueba Situation motivation de 13 ítems en sus resultados demuestran que las exposiciones científicas son capaces de gestionar y mejorar el interés, y la motivación situacional momentáneos y fuertes en una motivación intrínseca duradera en 27 %; concluyeron que el *edutainment*, es decir, el aprendizaje significativo con alegría, motivación, demostró ser más aplicable y verdadero para los estudiantes en un tema de ciencias y, por tanto, influenciar de manera positiva por el estudio en un ambiente educativo formal.

Robert (2016), tuvo como objetivo investigar sobre las actitudes de los alumnos de primaria hacia los juegos de canto competitivos y no competitivos, enfoque cuantitativo, utilizó una muestra de 65 estudiantes de segundo y 67 de cuarto grado, Estados Unidos, utilizaró como instrumento una encuesta, sus resultados demuestran que el 85% prefiero el juego competitivo; concluyó que los estudiantes prefieren aprender de forma activa, en el

que estén involucrados y sea participativo, en el que los juegos implique acción o atletismo, actividad kinestésica.

Rosi et al. (2016), tuvieron como objetivo observar y mejorar los hábitos alimenticios en cuanto al consumo de frutas y verduras de los niños a través de una plataforma tecnológica de educación y entretenimiento, de enfoque cuantitativo, utilizaron una muestra de 76 niños entre 8 y 10 años, Italia, utilizaron como instrumento no estructurado el diario de campo Total Antioxidant Capacity (TAC), sus resultados demuestran que la cantidad media de fruta y zumo de fruta consumida por los sujetos aumentaron, pero no de manera significativa, por el contrario, el vegetal aumentó de forma considerable en un 27,8%, por consiguiente, el consumo total de frutas y hortalizas, en conjunto, aumentaron de manera significativa en 12,7% ,y la capacidad total de antioxidante (CTA) diario logró aumentar en 26,3%; concluyeron que el proyecto 5 al día fue una experiencia positiva para los estudiantes, puesto que la información nutricional interactiva y los juegos de acción han demostrado ser excelentes herramientas para el entretenimiento educativo, así como podrían facilitar el camino para extender los hábitos alimenticios saludables más allá de las fronteras de las aulas y comedores escolares, para llegar a familias y amigos.

Berjey et al. (2015), tuvieron como objetivo examinar si el rendimiento de una evaluación científica en un entorno virtual inmersivo estaba asociado con cambios en la autoeficacia de la investigación científica, enfoque cuantitativo, diseño experimental, trabajaron con una muestra de 407 estudiantes, Estados Unidos, utilizaron como instrumento la subescala de autoeficacia SETS, sus resultados demuestran que los puntajes de autoeficacia de la indagación científica previa y posterior al módulo tendían a estar correlacionados de modo significativo con los puntajes del módulo, mientras que los puntajes de autoeficacia de los juegos de computadora anteriores y posteriores al módulo tendían a carecer de significancia relacionada; concluyeron que los estudiantes cambian sus creencias de autoeficacia de la investigación científica en relación con su logro en la evaluación científica en entornos virtuales inmersivos (EVI), así mismo entregan evidencia de la validez concurrente de los módulos de SAVE Science como la evaluación del

conocimiento científico y de la capacidad de investigación en lugar de la prueba de la capacidad de juego.

Ibáñez & Wang (2015), tuvieron como objetivo evaluar el impacto sobre la motivación, el compromiso y el aprendizaje de un juego educativo basado en el movimiento desde el punto de vista de un estudiante de escuela primaria en el contexto de la enseñanza de reciclaje, enfoque cuantitativo, trabajaron con una muestra de 57 estudiantes de sexto grado de primaria, Noruega, utilizaron como instrumento un cuestionario, sus resultados demuestran que el 88% de los estudiantes dijeron que estaban más motivados para aprender sobre el reciclaje jugando Kinect game, el 81% de los estudiantes dijeron que era más fácil reciclar en la vida real después de jugar el juego y el 86% de los estudiantes dijeron que aprendieron a reciclar por medio del juego, mientras que el 7% dijo que aprendieron nada a través del juego; concluyeron que los estudiantes se sienten muy motivados y comprometidos a jugar el juego de reciclaje de Kinect, así mismo informan que aprenden mediante este juego y prefieren ese aprendizaje basado en el juego a las conferencias tradicionales.

Musacchio, Lanza & D'Addezio (2015), tuvieron como objetivo familiarizar a los estudiantes con un tema, el interior de la Tierra, subestimado en gran medida en los planes de estudio de la enseñanza obligatoria en todo el mundo, y fomentar una actitud positiva hacia las amenazas naturales, de enfoque cuantitativo, con un tipo de diseño experimental, utilizaron una muestra de 280 estudiantes entre 8 y 14 años de edad, Italia, utilizaron como instrumento un cuestionario escrito, sus resultados demuestran que el 80% de los adolescentes respondieron que aprendieron lo que apenas sabían y que la actuación del viaje a través de la Tierra fue también el viaje a través del conocimiento; concluyeron que el teatro científico, al tiempo que se apoya en la creatividad y el aprendizaje emocional, tiene el potencial de aumentar los niños se interesan en el proceso de hacer ciencia, en los fenómenos naturales y pueden desencadenar una actitud positiva sobre mejores prácticas para la reducción de desastres naturales.

Como antecedentes en español: Del Moral y Villalustre (2017), tuvieron como objetivo analizar el contenido de los juegos de serious games online (SG) para promover aprendizajes individuales y sociales desde un punto de vista ético respecto a dos dimensiones, enfoque cuantitativo, utilizaron una muestra de 10 estudiantes, España, utilizaron como instrumento la encuesta Análisis de contenido y potencial didáctico de Serious Games Anti-bullying., tuvieron como resultado el 90% de los juegos *online* facilitan la identificación de conflictos violentos o de acoso en contextos escolares, y un 10% lo hace bastante, un 20% cuestiona el comportamiento del agresor, mientras que un 30% incide poco o nada y un 50% apela a las normas de convivencia social al solicitar al jugador que tome decisiones acordes con ellas; concluyeron que estos juegos contribuyen a sensibilizar a los jóvenes frente a la violencia entre iguales, dada su afinidad con los entornos tecnológicos, haciéndolo partícipes de ello en un aprendizaje activo.

Sáez y Cózar (2017), tuvieron como objetivo detallar el análisis de la práctica e integración de programación visual por bloques en el área de Ciencias Sociales en Educación Primaria a través de la aplicación Scratch, enfoque cuantitativo, diseño experimental, trabajaron con una muestra de 46 estudiantes de sexto grado de primaria, España, utilizaron como instrumento un cuestionario de cinco escalas: aprendizaje activo, contenidos de historias del arte, conceptos computacionales y ludificación, utilidad percibida, y diversión, sus resultados demuestran comprobar que desde este enfoque aplicado se propicia un “Aprendizaje Activo” en gran medida (media 3,722). En este sentido los alumnos aprenden contenidos a través de muchos materiales (3.46), los trabajos ayudaron al aprendizaje del estudiante (3.54), aumentaron su interés en gran medida en el tema (4.11) y participaron de forma activa (4.07); concluyeron que estas prácticas activas propician mejoras en los alumnos en relación a motivación, satisfacción, diversión, utilidad y compromiso, con la posibilidad de comprender los contenidos, la lógica y conceptos computacionales a través de actividades multimedia con programación visual por bloques.

Aguilera y Perales (2016), tuvieron como objetivo evidenciar la eficacia del procedimiento participativo para mejorar las notas y la disposición científica de los estudiantes, enfoque cuantitativo, diseño experimental, trabajaron con una muestra de 19 estudiantes del nivel primaria, España, utilizaron como instrumento School Science Attitude Questionnaire (SSAQ), una entrevista organizada en cuatro dimensiones: juicio de valor

sobre la metodología participativa, incidencia del método participativo en la actitud hacia la ciencia, influencia de este en el rendimiento académico y conclusiones finales, sus resultados corroboran la efectividad de este método de enseñanza en un 65% para acrecentar el rendimiento académico y la actitud por aprender ciencia de los estudiantes; concluyeron que el método de enseñanza participativo, con la actitud activa, ayuda a conectar la Ciencia con la vida diaria de los estudiantes dada su dirección práctica, en beneficio de su actitud hacia la ciencia y rendimiento académico.

Ramos y Botella (2016), tuvieron como objetivo rescatar la tradición popular del pasado, representarla en el presente y propulsarla hacia las nuevas generaciones del futuro, para acostumar a los alumnos con sus raíces folklóricas por medio de la aplicación del videojuego La granja musical, enfoque cuantitativo, tuvieron una muestra de 46 estudiantes de Educación Primaria del CEIP Santa Ana de Ávila, España, trabajaron con el instrumento una encuesta de satisfacción, sus resultados demuestran que el 81.7% estiman que son aptos para diferenciar una jota de una sevillana (danzas españolas), 69,3% aprendieron a ubicar las notas en el pentagrama de la canción Debajo un botón, más del 65% reconoce mediante la escucha una muñeira (baile español) y casi un 90% recuerdan la musicalidad de la canción tradicional La vaca lechera al jugar al videojuego; concluyeron que los videojuegos actúan como mediadores para lograr el aprendizaje activo, pues los desafíos que presenta el juego ayudan a motivar y divertir, a causa de ello, el aprendizaje es la consecuencia directa de la participación, por ende, el videojuego facilita el aprendizaje significativo del alumnado en el ámbito del folklore.

Piraquive, López y Llamas (2015), tuvieron como objetivo verificar si la aplicación de un programa de intervención basado en la utilización del Tangram, estimula y desarrolla las inteligencias múltiples, la creatividad y la motivación de los estudiantes, enfoque cuantitativo, diseño cuasiexperimental, trabajaron con una muestra de 40 estudiantes de sexto grado de primaria, Colombia, utilizaron como instrumento la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML), el Cuestionario de Creatividad de Turtle, el Cuestionario de detección de las inteligencias múltiples y el Test de Bender o Test Gestáltico, sus resultados describen que la utilización del Tangram como medio didáctico influye de forma positiva en la creatividad y las inteligencias múltiples, mejorando la puntuación de 16.52 a 19.57, en cuanto a la variable motivación, el uso del Tangram aún falta por alcanzar el impacto

esperado, aun cuando se ha pasado de 115 a 119 puntos, los resultados carecen de importancia estadística; concluyeron que la utilización del programa basado en diferentes actividades del Tangram potencia y desarrolla las inteligencias múltiples, la creatividad de los estudiantes, con excepción de la motivación, y que el entretenimiento educativo motiva al estudiante y muestra las matemáticas de manera atrayente, real y hasta amena.

El enfoque relacionado a la variable aprendizaje activo, se centra en la teoría por competencias de Not (1983), quien propuso la autoestructuración del conocimiento, un modelo pedagógico que se caracteriza por que el niño sea el autor de su propio desarrollo, sea el centro de estudio y ya no el adulto, en lugar de considerar desde el punto de vista del adulto lo que debe ser el niño, hay que preocuparse por lo que el niño lleva en sí y el adulto puede restaurar gran parte de su humanidad profunda inspirándose en el niño, es decir, cuando el profesor deja de ser el centro del aprendizaje y se convierte en un acompañante, asesor o facilitador, se habla de un aprendizaje activo, en el que se promueve la participación, interés, acción y el todo el aprendizaje esté dirigido al estudiante.

Para Not (en Ortiz, 2015), el modelo heteroestructurante está relacionado con la escuela tradicional o pasiva, en contra parte está el modelo autoestructurante referente a la escuela activa o nueva. Ante estas propuestas se impone un enfoque constructivista, un modelo interestructurante y dialogante que valora el rol activo y protagónico del estudiante en su aprendizaje sin omitir la importancia de la acción del profesor como mediador de dicho proceso.

De Zubiría (2010) planteó la pedagogía dialogante, modelo que propone que el conocimiento se construye fuera de la escuela, y se reconstruye a partir del dialogo pedagógico entre el estudiante, el conocimiento y el docente; en este modelo, el maestro adopta la función de mediador, al intervenir de forma intencionada y trascendente, en el desarrollo integral del estudiante, por su parte, la escuela tiene el deber de formar individuos más inteligentes a nivel cognitivo, social, afectivo, práctico, comprometidos y responsables con su proyecto de vida individual y el de la sociedad.

El aprendizaje bajo el enfoque por competencias busca el desarrollo de las capacidades que permitan a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos, esto es poner

en práctica los conocimientos adquiridos, a través de la participación activa, que le ayuden a enfrentarse a situaciones de la vida real.

El aprendizaje activo es entendido como la serie de métodos para aprender que tiene como objeto incluir al estudiante en actividades como el observar, el resumir y la valoración, en el cual se impulsa estrategias en las que el estudiante, además de actuar, reflexiona sobre la acción que desarrolla (Oltra et al., 2015). El aprendizaje se considera como el proceso de construcción activo, inseparable de la acción, y una reflexión sobre lo que los alumnos hacen, se rechaza la recepción pasiva del conocimiento, es decir que la actividad y el aprendizaje consciente están interrelacionados de forma dinámica y evitar la separación (Mattar, 2018).

El aprendizaje activo es el modelo caracterizado por procesos a través de los cuales los estudiantes pasar de ser receptores pasivos del conocimiento a ser participantes en actividades que exigen del análisis, la síntesis y la evaluación, así como la exploración de valores y actitudes. El aprendizaje activo en el contexto de la escuela primaria está muy lejos de la escucha pasiva y las hojas de trabajo, esto es reemplazado por actividades como contar y sumar con animales, acciones, canciones y obras de arte para ensayar la fonética o la resolución de problemas en un proyecto de construcción (Lim -Ratnam, Atencio & Lee, 2016).

El aprendizaje activo se define como el modelo pedagógico que enfatiza la interacción social entre los estudiantes y al mismo tiempo refleja el progreso individual de cada individuo, este enfoque implica el desarrollo de un plan de estudios flexible adaptado a las necesidades y habilidades de cada estudiante, la planificación de los temas curriculares, materiales y el uso de métodos alternativos de enseñanza, en este modelo, la motivación es el resultado de alguna actividad intencional que se dirige hacia el logro de un objetivo concreto (Bishara, 2018).

El aprendizaje activo se dimensiona en aprendizaje desde la solución de problemas, aprendizaje desde la realización de proyectos y aprendizaje desde el servicio comunitario. El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una técnica educativa enfocada en el educando que consiste en el logro de conocimientos, destrezas y comportamientos por medio de situaciones de la vida diaria. Tiene como meta la formación de la persona para llegar a la

capacidad de analizar y afrontar nuevos objetivos para su quehacer profesional, es decir, poner en práctica el conocimiento que los llevará a la obtención de competencias profesionales (Ortiz, 2015; Ochoa, Pérez y Salinas, 2018).

Esta técnica relacionada con la construcción del conocimiento a partir de problemas de la vida real (Díaz, 2015) plantea que el problema es el eje alrededor del cual se construye el conocimiento y como objetivo la formación en competencias que desarrollen liderazgo, creatividad, pensamiento crítico y trabajo colaborativo. Los estudiantes son capaces de solucionar problemas que se plantean, ponen en práctica sus conocimientos adquiridos, a su vez tiene como ventaja el trabajo del profesor sobre grandes grupos de estudiantes, mientras que al alumno aplica sus conocimientos, interactúa con sus compañeros, lo que refuerza el trabajo colaborativo (Jerez, 2015).

El aprendizaje basado en problemas es un método que incentiva la indagación, la toma de decisiones, en el cual el docente es considerado un facilitador de los grupos de estudiantes, alguien que, en lugar de consolidar el aprendizaje por medio de la transferencia de conocimientos, reconoce y valora los saberes previos de cada estudiante y coloca los andamios del proceso de aprendizaje orientado en la comunicación y habilidades interpersonales (Schwartz, 2013).

El Aprendizaje basado en problemas es un modelo muy diferente al proceso de formación tradicional, los estudiantes obtienen sus conocimientos no por la escucha pasiva, sino que enriquecen sus saberes por medio del aprendizaje auto dirigido y la solución de problemas que han sido previamente diseñados orientador al logro de una competencia en particular.

La dimensión aprendizaje por proyectos (APP) es el método basado en el desarrollo de un proyecto, por los estudiantes, en un plazo fijado para darle solución a un problema o realizar una tarea mediante la planificación, diseño, ejecución, evaluación y toma de decisiones, estas tareas se llevan a cabo por medio de trabajos en grupo, promueve el aprendizaje colaborativo, todo esto a partir del desarrollo y aplicación de saberes que ellos

ya poseen y del uso eficaz de instrumentos. En esta metodología, los alumnos toman un rol protagónico ya que son ellos los encargados de buscar, aplicar e integrar sus conocimientos; mientras el docente asume el rol de asesor durante el proceso que realizan los estudiantes (Ortiz, 2015; Oltra et al., 2015).

El aprendizaje por proyectos se comprende como el método de realizar tareas a través del trabajo colaborativo (Díaz, 2015). Así mismo, estimula otras habilidades como el trabajo en equipo, la cooperación, la escucha activa, habilidades comunicativas y sociales, la comunicación no verbal, etcétera (Fanjul, 2017).

Esta estrategia se enfoca en la aplicación del conocimiento a escenarios del mundo real que a menudo requieren que los estudiantes se incluyan en la resolución de problemas. A medida que los estudiantes resuelven estos problemas, también desarrollan habilidades y conocimientos transferibles a escenarios futuros similares (Addy et al., 2018). Mientras que los proyectos pueden ser concluidos de manera individual, los docentes sirven como orientadores mientras los estudiantes trabajan a través de las actividades en grupos colaborativos. El aprendizaje cooperativo, en general, es conocido por mejorar la formación de los estudiantes.

El aprendizaje por proyectos se define como la forma de enseñanza y aprendizaje centrada en la realización de actividades, que tiene como objetivo principal conseguir un producto final. Este método promueve el aprendizaje individual y autónomo en el plan de trabajo definido por objetivos y procedimientos, es decir que cada individuo se responsabiliza de su propio aprendizaje, esto permite que descubren sus estrategias en el proceso (García-Varcácel y Basilotta, 2017).

El APP se define como el método educativo que exige que los educandos sigan un plan, esto es planificar, ejecutar y evaluar, además es necesario que cuenten con conocimientos, competencias enfocadas en el mundo real, que les permitan brindar solución o respuesta a algún problema o situación determinado en aras de lograr resultados, en el cual el docente se encarga de la parte teórica y el discente la parte práctica. Esta forma de aprender promueve compromisos y responsabilidades con la comunidad.

El aprendizaje y servicio (A+S) es un método fundado en los principios de la escuela activa, dado que la acción se plantea como condición del aprendizaje, y la experiencia como el proceso que permite a los alumnos reflexionar y construir conocimientos (Ortiz, 2015; Ochoa, Pérez y Salinas, 2018). Como uno de sus objetivos está la formación ciudadana, la cual concede a los individuos las capacidades y destrezas que les permita desempeñarse de manera activa, pertinente y responsable en el entorno social, de forma que ejerzan y respeten los derechos, que cumplan con los deberes, así también por medio de la práctica de valores que les permita vivir en concordancia con otros individuos y el medio ambiente.

La metodología del Aprendizaje y Servicio se define como la actividad educativa que establece la obtención de conocimientos, en colaboración con la aplicación de las materias de estudio y con la puesta en juego de actitudes y valores a través del desarrollo del servicio para cubrir o resolver necesidades de la sociedad; por su parte, en Estados Unidos, el enfoque de “*Service Learning*”, respaldado por el gobierno, es precisado como estrategia de servicio educativo que incorpora servicios de la comunidad en aras de potenciar la experiencia del aprendizaje, de esta forma, este sirva como fuente de ayuda a la comunidad, bajo el enfoque de valores cívicos (Jerez, 2015).

El aprendizaje y servicio se define como una estrategia pedagógica que responde a las necesidades sociales de la comunidad, adaptada para promover la propia transformación y desarrollar en el individuo habilidades y competencias en aras de lograr el desarrollo sostenible en la sociedad; esta metodología fomenta en cualquiera de sus formas el aprendizaje de tipo experimental (Vázquez, 2015).

El método de aprendizaje y servicio es el método que junta el logro educativo con el compromiso social: formar estudiantes competentes que sirvan a los demás, ello implica poner en práctica valores; es también una filosofía educativa, que encuentra que, si la educación carece de impacto para mejorar el mundo, por lo tanto, sirve para nada, tiene una intención pedagógica solidaria en el contexto social.

De acuerdo a la variable independiente, el *edutainment* en la teoría que planteó Groos (1899), el juego como anticipación funcional, conocida también como la teoría del preejercicio establece que el juego es una forma de ejercitar destrezas y conductas que son

útiles para la vida adulta; así mismo, afirma que el juego favorece a la formación de personas activas y potencializa sus cualidades y funciones biológicas con el objetivo de adaptarse al medio. Es a través del juego por el que los niños aprenden a controlar su cuerpo, ya que durante el proceso mueven sus dedos, su cuerpo y gritan, aspecto que le será muy útil en la vida adulta, por ende, se considera como forma primordial de aprendizaje.

El objeto del juego es más que recrear o entretener, su función es más importante que ello; puesto que el juego es de gran beneficio para el desarrollo de los niños y es esencial en su crecimiento. El juego, así como los juguetes contribuyen a que se conozcan y desarrollen su personalidad en cuanto a la imaginación, memoria, afectividad y sociabilidad. Groos (en Martínez, 2008) plantea que el juego es preparar para la vida y la supervivencia, esto último en relación con la teoría de Darwin, que indican que las especies mejor adaptadas sobreviven al entorno cambiante. El juego es el ejercicio preparatorio imprescindible para la maduración que se alcanza al final de la niñez esto es lo que considera la teoría de la anticipación funcional.

El *Edutainment* bajo la teoría que planteó Siemens (2006), el conectivismo, establece que el aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información, siendo importante promover y sostener estas conexiones para favorecer el aprendizaje continuo, parte de la premisa de que la tecnología es parte de nuestras vidas y cambia los cerebros, así estas herramientas establecen y moldean la manera en que gestionamos la información; es decir, el cambio que se produce en la sociedad también se genera en las aulas ya que experimentan la transformación en el aprendizaje, esta teoría está incidiendo por las nuevas tecnologías y la era de Internet.

Para Siemens (en Gutiérrez, 2012), teorías como el conductismo, cognitivismo, y constructivismo, tienen limitaciones porque estas teorías surgieron en tiempos en el que la tecnología carecía de la influencia en el aprendizaje como en la actualidad, así mismo establece que es esencial replantear los conceptos y estrategias de aprendizaje para asegurar la competitividad en el mercado actual, se tiene como propósito educativo preparar a los estudiantes para la sociedad.

El *Edutainment* o entretenimiento educativo involucra recursos didácticos para lograr resultados específicos en los estudiantes; es decir, combina prácticas educativas con elementos de entretenimiento, como lo es la tecnología, por medio de los videojuegos, de las aplicaciones o de las páginas webs, la tecnología facilita el aprendizaje, ya que propone contenidos educativos en un espacio digital (Salmi, Thuneberg y Vainikainen, 2015). En conclusión, el *edutainment* se opone al modelo pedagógico tradicional, ya que tiene como propósito principal involucrar al estudiante, motivarlo a través de los métodos, digitales o no, entretenidos, pero a la vez educativos para que luego tengan la capacidad de transferir sus conocimientos y aplicarlos en diversos campos.

El problema general planteado fue: ¿Es posible que el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje activo en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019? Los problemas específicos formulados fueron: a) ¿Es posible que el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019?, b) ¿Es posible que el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje por proyectos en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019?, c) ¿Es posible que el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje y servicio en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019?

La investigación se justificó de forma teórica puesto que el *edutainment*, entretenimiento educativo, es la nueva forma de ver la educación, la cual se considera más motivadora e interesante para el estudiante y esto conlleva al desarrollo del aprendizaje activo; es sabido que la naturaleza de un niño es el juego, y a partir de ello, el profesor debe generar el ambiente basado en juegos, digitales o no, técnicas, recursos y dinámicas con el fin de solucionar el problema, lograr el objetivo, aumentar la cantidad de información o dirigidos hacia el logro de la competencia educativa. Todo esto en aras de lograr la educación bajo la teoría del aprendizaje activo, el cual involucra de forma activa al estudiante, haciéndolo artífice de su propio aprendizaje, mediante recursos como experiencias propias, experimentos, proyectos, etcétera.

Todo esto provocó el planteamiento de la hipótesis general: El *edutainment* desarrollará el aprendizaje activo en estudiantes de cuarto grado de primaria para lograr el aprendizaje por competencias a través de las dimensiones de aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos y aprendizaje y servicio que propiciará que el estudiante se involucre de forma activa y creativa, desarrolla competencias para solucionar problemas a través de la busca de información de manera individual o mediante el trabajo en grupo y alcance un aprendizaje significativo; la hipótesis alterna fue: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje activo en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019. Las hipótesis específicas fueron: a) El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019, b) El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje por proyectos en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019, c) El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje y servicio en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

El objetivo general de la investigación fue: Determinar si el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje activo en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019. Los objetivos específicos de la investigación fueron: a) Comprobar si el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019, b) Comprobar si el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje por proyectos en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019., c) Comprobar si el *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje y servicio en Ciencia y tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de la investigación

Enfoque

La investigación fue de tipo cuantitativo (McMillan y Schumacher, 2005) porque se especificó un determinado tipo de método para conseguir índices numéricos que se correlacionan con las características de los sujetos, esos valores numéricos se sintetizaron y se mostraron como los resultados del estudio. Por lo tanto, la investigación fue de enfoque cuantitativo porque se utilizaron números y puntuaciones para categorizar las respuestas de forma numérica para medir la variable dependiente: aprendizaje activo.

Tipo de estudio

La investigación fue de tipo aplicada (Carrasco, 2017) porque se indagó para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad. Por lo cual, el tipo de estudio fue aplicado porque tiene como propósito solucionar a situaciones o problemas concretos por medio de la utilización del conocimiento teórico.

Diseño

El estudio fue de diseño experimental (Reyes, 2016) porque se busca modificar uno o varios elementos del problema que se investiga, a partir de lo cual se verifica si se presenta un comportamiento específico diferente para cada cambio, se modificó la variable independiente y el efecto se evidenció en la variable dependiente. El proyecto de investigación fue experimental, ya que se manipuló la variable independiente, *Edutainment*, para desarrollar la variable dependiente, aprendizaje activo.

Tipo de diseño

El tipo de diseño fue preexperimental (Carrasco, 2017) porque consistió en la aplicación de un tratamiento a un grupo, y después de ello se realizó una medición en una o más

variables para observar cuál fue el nivel de los efectos en estas variables. Por lo tanto, el tipo de diseño de este estudio fue preexperimental puesto que midió la variable dependiente: aprendizaje activo con un solo grupo, es decir, no contó con un grupo control, entre 9 y 10 años, luego del *edutainment* para notar cuál fue el nivel del efecto en la variable dependiente.

Nivel de diseño

El nivel de diseño fue explicativo o causal (Carrasco, 2017) ya que se presentaron dos variables, y se conoce por qué un hecho tiene tales y cuales características, es decir por qué la variable de estudio tiene dichas particularidades. De modo que el nivel de diseño fue explicativo o causal porque establece relaciones causales entre las variables: aprendizaje activo y *edutainment*.

Corte

El corte de la investigación fue transversal (Hernández et al., 2014), puesto que recoge información en momento específico, en un tiempo único y tiene como objetivo detallar variables y analizar su efecto e interrelación en un momento determinado. La investigación respondió a este corte, porque la recopilación de datos se realizó en un momento determinado, se midieron los resultados del grupo experimento en un bimestre del año lectivo.

2.2 Variables, operacionalización

Tabla 1.

Matriz de operacionalización de la variable aprendizaje activo

Dimensiones	Indicadores	Preguntas / Ítems	Respuestas y puntuaciones
Aprendizaje desde la solución de problemas	Genera posibles soluciones	1. Enlista las propuestas de solución del equipo: 2. Anota las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones	Inicio: 0 - 1 Proceso: 2 - 3 Logro: 4
	Toma decisiones	3. Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello. 4. Presenta el informe breve con la solución.	
Aprendizaje desde la realización de proyectos	Planifica actividades	5. Ingresa al enlace https://i.pinimg.com/originals/5d/fd/f3/5dfdf383d2b53481aa8c4702924bf451.jpg y describen los pasos que realizarán para elaborar el brazo robótico.	Inicio: 0 - 2 Proceso: 3 - 4 Logro: 5 - 6
	Ejecuta las actividades	6. Define quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.	
	Evalúa las actividades	7. Expone a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico. 8. Describe 05 beneficios de la robótica 9. Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo. 10. Completa la ficha de autoevaluación	

Aprendizaje desde el servicio comunitario	Actúa frente a una necesidad de la comunidad	11. Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, siguiendo pasos. 12. Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del sembrado. 13. Describe para qué servirá haber sembrado. 14. Enumera 05 beneficios de cultivo de plantas.	Inicio: 0 - 1 Proceso: 2 - 3 Logro: 4
	Reflexiona sobre el servicio comunitario		
VARIABLE Inicio (0-5) Proceso (6-10) Logro (11-14)			

Fuente: Elaboración propia.

2.3 Población, muestra y muestreo

Población

Hernández et al. (2014), definieron a la población como el conjunto de casos que corresponden a una serie de especificaciones o características, por lo cual la población de estudio estuvo conformada por 80 estudiantes de cuarto grado de primaria de una institución educativa del distrito de San Martín de Porres, Lima.

Tabla 2.

Población de estudio en niños de la variable aprendizaje activo de San Martín de Porres.

Grado y sección	Género (%)		Edad promedio*
	Masculino	Femenino	
4° A	46	54	10.5
4° B	54	46	10.2
4° C	51	49	10.3

Fuente: Elaboración propia

Nota: *Año y mes; % = porcentaje

Muestra

La muestra fue una parte de la población seleccionada por métodos diversos, pero siempre manteniendo la representatividad del universo (Ortiz y García, 2015). Por lo tanto, participaron 35 estudiantes de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres conformaron la muestra de la investigación (género masculino = 63%; género femenino = 37%).

Tabla 3.

Muestra de estudio en niños de la variable aprendizaje activo de San Martín de Porres.

Grupo metodológico	Estudiantes (f)		Total
	Masculino	Femenino	
Único	22	13	35

Fuente: Elaboración propia

Muestreo

Ñaupas et al. (2014) señalaron que el muestreo fue no probabilístico cuando no se vale del azar ni del cálculo de probabilidades, se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por criterio de conveniencia en el cual el investigador es quien escoge a los individuos de la muestra de forma intencional (Gallardo, 2017), de manera que, por razones de estudio para la selección de la muestra se apeló a la selección de criterios.

Criterios de exclusión:

- Niños con bajo coeficiente intelectual
- Niños con comportamiento violento
- Niños con dificultades motoras

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

En esta investigación la técnica que se utilizó fue evaluación.

Instrumento

Test de medición del aprendizaje activo- TEMAC (ad hoc), instrumento de tipo dicotómico, estuvo dividido en tres categorías: “Nivel inicio”, “Nivel proceso”, “Nivel logro”, constó de 14 ítems que a su vez está dividida en tres dimensiones: aprendizaje desde la solución de problemas, aprendizaje desde la realización de proyectos y aprendizaje desde el servicio comunitario.

Validez.

La validez de un instrumento consistió en que estos midan con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que sea desea medir de la variable o variables de estudio (Carrasco, 2017), se utilizó el tipo de validez de contenido el cual es una evaluación del instrumento de investigación respecto a la coherencia, veracidad, secuencia y dominio del contenido de la variable, por lo cual, el criterio de validez del instrumento se calculó mediante un juicio de cinco expertos en la materia especializados en Ciencia y tecnología y Psicología educativa para evaluar la consistencia interna de la variable aprendizaje activo por lo que se obtuvo un promedio 100% de aceptación del total de evaluación en las dimensiones: aprendizaje desde la solución de problemas, aprendizaje desde la realización de proyectos y aprendizaje desde el servicio comunitario.

Tabla 4.

Validez del instrumento Test de medición del aprendizaje activo (TEMAC)

Juez experto	Porcentaje de aprobación
Jurado 1	100
Jurado 2	100
Jurado 3	100
Jurado 4	100
Jurado 5	100

Fuente: Elaboración propia

Confiabilidad.

Para Hernández et al. (2014), la confiabilidad fue la cualidad de un instrumento de medición que le permite obtener los mismos resultados al aplicarse al mismo grupo de personas una o más veces en diferentes periodos de tiempo, por tanto, la confiabilidad se calculó a partir de la aplicación del plan piloto con 15 estudiantes del cuarto grado de primaria, se decidió por la función estadística Kuder Richardson, según Carrasco (2017), y se obtuvo un índice de 0.85, por lo cual se considerará al instrumento confiable.

Tabla 5.

Confiabilidad del instrumento Test de medición del aprendizaje activo (TEMAC)

Índice Kuder Richardson	N° de elementos
0.85	14

Fuente: Bitácora de la investigación

Nota: N° de elementos = número de ítems del instrumento

2.5 Procedimiento

El proceso inicial fue la gestión del permiso con la dirección de la institución educativa, el cual fue autorizado por el director del plantel. Así mismo, mediante un consentimiento informado, se solicitó el permiso para incluir a los escolares en el desarrollo del estudio, el cual, en muestra de su aceptación, fue firmado por los padres de los estudiantes, de igual modo, fue autorizado por los docentes de aula. De esta manera, se aplicó el *Test de medición de aprendizaje activo* (TEMAC), evaluación que se desarrolló de forma grupal, con cinco estudiantes por grupo, estructurada en 14 ítems, y el programa *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia*

El método lúdico del programa experimental *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia*, se fundamentó en el enfoque de Not (1983), organizadas en tres fases: a) Aprendizaje desde la solución de problemas, b) Aprendizaje desde la realización de proyectos y c) Aprendizaje desde el servicio comunitario. De esta forma se desarrolló el aprendizaje activo; el programa se estructuró por 40 actividades lúdicas, se

acordó que estas actividades se llevarán a cabo en un tiempo de 10 minutos con un máximo de ejecución de tres por día, el cual abarcó los meses de septiembre y octubre.

Una vez acordadas las actividades con los docentes, se emplearon 110 recursos pedagógicos para la secuencia de actividades (cajas, cartones, tableros, macetas, hojas, entre otros). Para la actividad denominada “*En grupo es mejor*” (figura 1), los estudiantes formaron grupos de cinco integrantes como máximo, a cada grupo se le entregó un papelógrafo, hojas de colores y bond, y plumones, luego se les indicó que en el máximo de seis minutos elaboraran una infografía sobre el tema de la clase, al término de la actividad, un integrante del grupo que compartan su trabajo con el resto de sus compañeros.



Figura 1. Actividad “*En grupo es mejor*” realizada en niños de cuarto grado de primaria con 10 minutos de duración del programa Educación y Entretenimiento para el aprendizaje activo.

Fuente: Bitácora de la investigación.

En la actividad denominada “*El termómetro*” (figura 2) se preparó 10 afirmaciones en papel de colores en torno al tema Características del suelo, las cuales se pegaron en la pizarra, luego, se invitó a los estudiantes a que formen grupos de cinco integrantes; dos de ellos seleccionaron dos o tres afirmaciones para que en equipo discutieran si la afirmación es verdadera o falsa, al término de 5 minutos, pegaron los carteles que contenían las afirmaciones en el tablero según corresponda, al final de la actividad, cada grupo explicó por qué eligió esa posición para cada afirmación.



A*

B*

Figura 2. Actividad “El termómetro” realizada en niños de cuarto grado de primaria con 10 minutos de duración del programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia.

Fuente: Bitácora de la investigación.

Nota: A* = Actividad; B* = Material utilizado en la actividad.

Al término de la actividad número 40, se aplicó el instrumento *Test de medición de aprendizaje activo* (TEMAC). En cada uno de ellos se solicitó a los estudiantes realizar actividades que conlleven al aprendizaje activo, en un tiempo determinado para que luego escriban sus respuestas en el solucionario de grupos (figura 3). Por último, una vez tabulada la prueba post -test, se procedió a utilizar la prueba estadística Kolmogorov -Smirnov, ya que la muestra de la investigación fue de 35 individuos, a través del sistema SPSS 21, en el cual se utilizaron los comandos: analizar, pruebas no paramétricas, cuadro de diálogos; con los cual se hizo el análisis de normalidad.



Figura 3. Solucionario del test de medición de aprendizaje activo, realizada en niños de cuarto grado de primaria de forma grupal, con un máximo de 5 estudiantes por grupo.

Fuente: Bitácora de la investigación.

2.6 Métodos de análisis de datos

Respecto al uso de gráficos de barras y tablas de frecuencias se utilizó la estadística descriptiva, la misma que se realizó con el programa informático SPSS Statistics 21, para la tabulación se utilizó el programa Excel, en el cual se registraron los ítems en columnas y en filas los sujetos; en cuanto a las respuestas del instrumento se codificaron con las siguientes puntuaciones: 0= Error y 1= Acierto, para 14 ítems que evalúan las dimensiones del aprendizaje activo: aprendizaje desde la solución de problemas (4 ítems), aprendizaje desde la realización de proyectos (6 ítems); y aprendizaje desde el servicio comunitario (4 ítems).

2.7 Aspectos éticos

La presente investigación tuvo como fundamento ético la veracidad de los resultados, el respeto de salvaguardar la identidad de los estudiantes y de la institución educativa, fue aplicada bajo los principios éticos del cual se desarrolla en base a las Normas APA sexta edición que fue entregada por la Universidad César Vallejo, las referencias utilizadas son originales, y todo el texto en general es único sin utilizarse en otros repositorios de publicación o revistas indexadas.

III. RESULTADOS

3.1 Resultados inferenciales.

Contraste de hipótesis general: Aprendizaje activo

Hi: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje activo en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Ho: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad no desarrolla el aprendizaje activo en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Índices de probabilidad:

Probabilidad de error = 5%

Sig. <0.05 = aceptar la hipótesis alterna (Hi)

Sig. >0.05 = aceptar la hipótesis nula (Ho)

Tabla 6

Estadísticas de muestras emparejadas en pre y postest de la variable aprendizaje activo en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Diferencias	N	Z	Sig.
Negativos	0		
Positivos	34		
Empates	1	-5,659	,000
Total	35		

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: $Mdn_{(pretest)} = 5,00$; $Mdn_{(postest)} = 13,00$; N= cantidad de muestra; sig.= significancia; Z= distribución normal.

Contraste de hipótesis específica 1: Dimensión Aprendizaje desde la solución de problemas

Hipótesis:

Hi: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Ho: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad no desarrolla el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Índices de probabilidad:

Probabilidad de error = 5%

Sig. <0.05 = aceptar la hipótesis alterna (Hi).

Sig. >0.05 = aceptar la hipótesis nula (Ho).

Tabla 7

Estadísticas de muestras emparejadas en pre y postest de la dimensión aprendizaje desde la solución de problemas en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Diferencias	N	Z	Sig.
Negativos	3		
Positivos	29	-4,419	,000
Empates	3		
Total	35		

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: $Mdn_{(pretest)} = 1,00$; $Mdn_{(postest)} = 4,00$; N= cantidad de muestra; sig.= significancia; Z= distribución normal.

Contraste de hipótesis específica 2: Dimensión Aprendizaje desde la realización de proyectos

Hipótesis:

Hi: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje por proyectos en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Ho: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad no desarrolla el aprendizaje por proyectos en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Índices de probabilidad:

Probabilidad de error = 5%

Sig. <0.05 = aceptar la hipótesis alterna (Hi).

Sig. >0.05 = aceptar la hipótesis nula (Ho).

Tabla 8

Comparación pretest y postest de la dimensión aprendizaje desde la realización de proyectos en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Diferencias	N	Z	Sig.
Negativos	0		
Positivos	31	-5,388	,000
Empates	4		
Total	35		

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: $Mdn_{(pretest)} = 2,00$; $Mdn_{(postest)} = 5,00$; N= cantidad de muestra; sig.= significancia; Z= distribución normal.

Contraste de hipótesis específica 3: Dimensión Aprendizaje desde el servicio comunitario

Hipótesis:

Hi: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje y servicio en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Ho: El *edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad no desarrolla el aprendizaje y servicio en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.

Índices de probabilidad:

Probabilidad de error = 5%

Sig. <0.05 = aceptar la hipótesis alterna (Hi).

Sig. >0.05 = aceptar la hipótesis nula (Ho).

Tabla 9

Comparación pretest y postest de la dimensión aprendizaje desde el servicio comunitario en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Diferencias	N	Z	Sig.
Negativos	0		
Positivos	31		
Empates	4	-5,388	,000
Total	35		

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: $Mdn_{(pretest)} = 1,00$; $Mdn_{(postest)} = 4,00$; N= cantidad de muestra; sig.= significancia; Z= distribución normal.

.

.

3.2 Resultados descriptivos.

Análisis descriptivos de la variable: Aprendizaje activo

Tabla 10

Frecuencias y porcentajes del aprendizaje activo en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Aprendizaje activo	Inicio		Proceso		Logro	
	f	%	f	%	f	%
Medición pretest	28	80%	6	17%	1	3%
Medición postest	1	3%	5	14%	29	83%

Fuente: Base de datos de la investigación

Nota: F= frecuencia; %= porcentajes

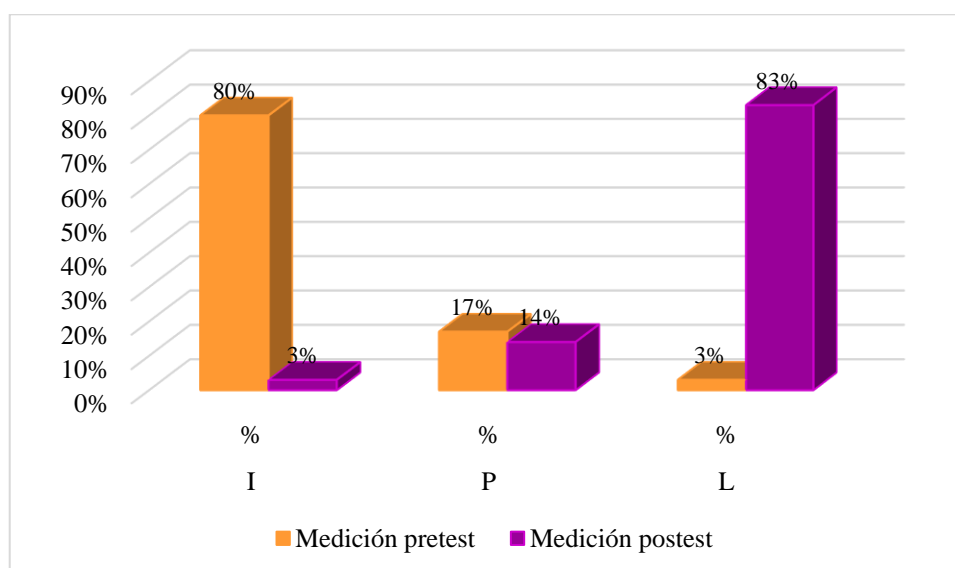


Figura 4. Porcentaje pretest y postest del aprendizaje activo en estudiantes del cuarto grado de primaria

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: I= inicio; P= proceso; L= logro.

Dimensión 1: Aprendizaje desde la solución de problemas

Tabla 11

Frecuencias y porcentajes del aprendizaje desde la solución de problemas en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Dimensión: Aprendizaje desde la solución de problemas	Inicio		Proceso		Logro	
	f	%	f	%	f	%
Medición pretest	24	68%	8	23%	3	9%
Medición postest	3	9%	11	31%	21	60%

Fuente: Base de datos de la investigación

Nota: F= frecuencia; %= porcentajes

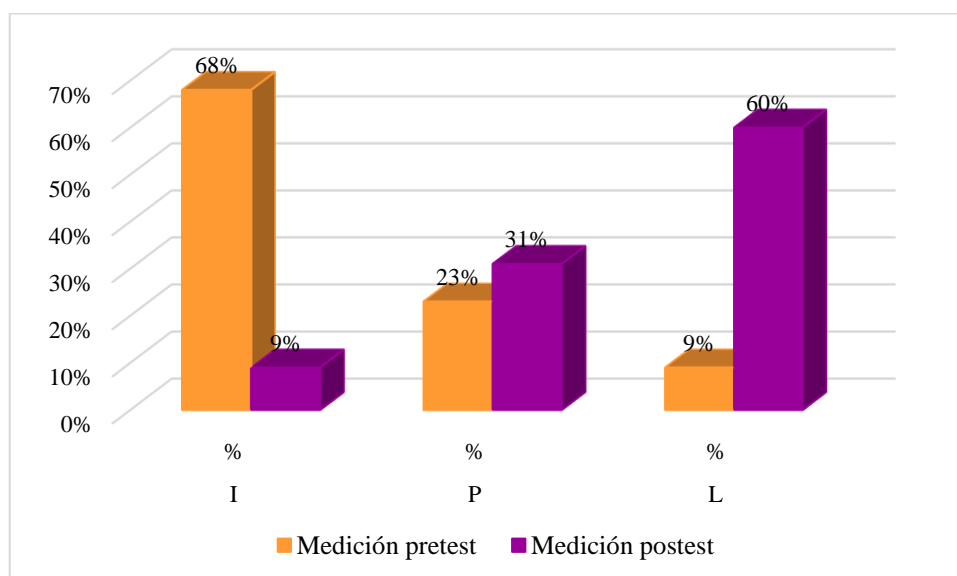


Figura 5. Porcentaje pretest y postest del aprendizaje desde la solución de problemas en estudiantes del cuarto grado de primaria

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: I= inicio; P= proceso; L= logro

Dimensión 2: Aprendizaje desde la realización de proyectos

Tabla 12

Frecuencias y porcentajes del aprendizaje desde la realización de proyectos en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Dimensión: Aprendizaje desde la realización de proyectos	Inicio		Proceso		Logro	
	f	%	f	%	f	%
Medición pretest	26	74%	7	20%	2	6%
Medición postest	3	9%	6	17%	26	74%

Fuente: Base de datos de la investigación

Nota: F= frecuencia; %= porcentajes

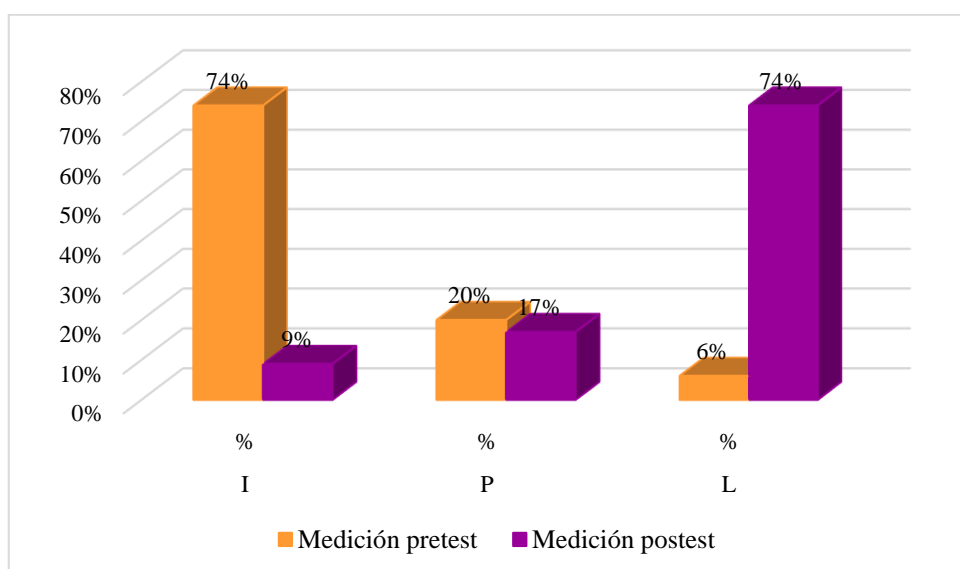


Figura 6. Porcentaje pretest y postest del aprendizaje desde la realización de proyectos en estudiantes del cuarto grado de primaria

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: I= inicio; P= proceso; L= logro

Dimensión 3: Aprendizaje desde el servicio comunitario

Tabla 13

Frecuencias y porcentajes del aprendizaje desde el servicio comunitario en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Dimensión: Aprendizaje desde el servicio comunitario	Inicio		Proceso		Logro	
	f	%	f	%	f	%
Medición pretest	27	77%	6	17%	2	6%
Medición postest	2	6%	7	20%	26	74%

Fuente: Base de datos de la investigación

Nota: F= frecuencia; %= porcentajes

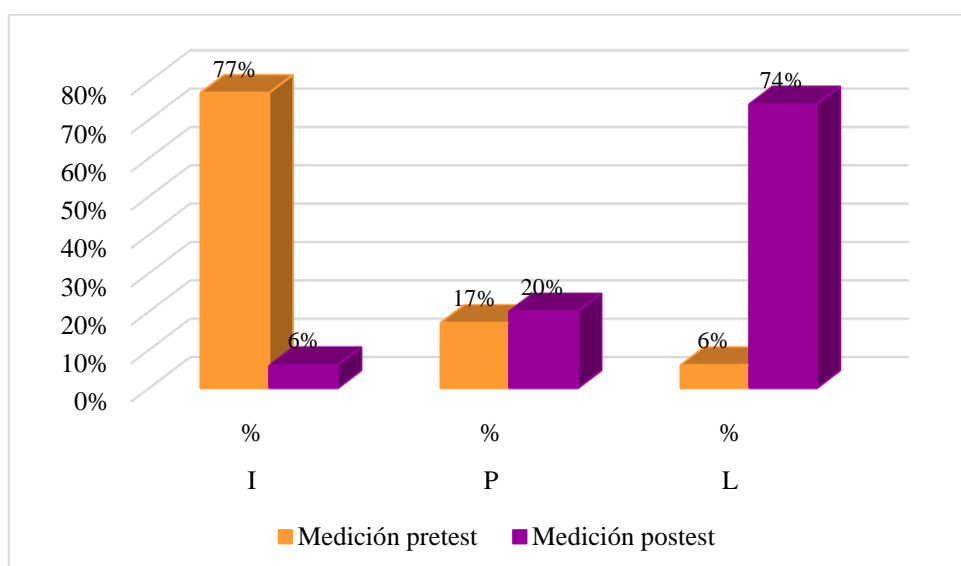


Figura 7. Porcentaje pretest y postest del aprendizaje desde la realización de proyectos en estudiantes del cuarto grado de primaria.

Fuente: Base de datos de la investigación.

Nota: I= inicio; P= proceso; L= logro

IV. DISCUSIÓN

En función a la hipótesis general del estudio, sobre la variable aprendizaje activo, se obtuvieron diferencias significativas entre la medición pretest y postest ($Mdn_{(pretest)}= 5,00$; $Mdn_{(postest)}= 13,00$; $sig.= ,000$; $p< ,005$). Se aceptó la hipótesis alterna, lo cual admitió que el *Edutainment* desarrolló el aprendizaje activo. Los porcentajes en la evaluación pretest determinaron que el 80% de los participantes se encontraban en el nivel inicio; el 17%, en el nivel proceso; y el 3%, en el nivel logro; luego de la aplicación del programa *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia* se demostraron efectos positivos en la evaluación postest, con porcentajes de 3%, 14% y 83% en los niveles de inicio, proceso y logro, de forma respectiva. El estudio proporcionó cambios sobre la variable aprendizaje activo en las dimensiones: aprendizaje desde la solución de problemas, aprendizaje desde la realización de proyectos y aprendizaje desde el servicio comunitario.

En otros estudios similares encontraron que los estudiantes se sienten altamente motivados y comprometidos a jugar un juego de reciclaje de Kinect, así mismo informaron que aprenden jugando y prefieren ese aprendizaje basado en el juego a las conferencias tradicionales; así mismo, que el enfoque de aprendizaje activo mejora los resultados en cuanto al dominio del concepto del aprendizaje de la ciencia, en el que el educador asume un papel de facilitador, a la vez que tiene en cuenta el estilo de aprendizaje de los estudiantes, la capacidad de atención y las necesidades específicas; y que el enfoque “aprender jugando” apoyó el desarrollo del conocimiento sobre el tema de ciencia alimentos y un estilo de vida saludables (Ibáñez & Wang, 2015; Setiawan, Suharno & Triyanto, 2019; Rosi et al. 2016). Por otro lado, otro hallazgo presentó diferentes resultados (Stagg, 2019), debido a que ese estudio tuvo lugar a otra metodología combinada con el arte, se presentó el taller basado en el teatro que incorporó juegos de roles y trabajo práctico con plantas vivas, el cual ofrece un entorno de aprendizaje eficaz y promueve sentimientos positivos hacia la ciencia; sin embargo, las actividades carecieron de seriedad por parte de los estudiantes, lo que originó desventaja en cuanto al rol y propósito a desarrollar.

El enfoque de la teoría el juego como anticipación funcional es aceptada, ya que refiere que el juego favorece a la formación de personas activas y potencializa sus cualidades y que los niños aprenden a controlar su cuerpo, ya que durante el proceso mueven sus dedos, su

cuerpo y gritan, aspecto que le será muy útil en la vida adulta, por ende, es una forma primordial de aprendizaje (Groos en Martínez, 2008); bajo esta premisa, los estudiantes aprendieron desde la solución de problemas, realización de proyectos y desde el servicio en la comunidad, es decir que lograron su aprendizaje desde su participación activa.

Con respecto a la hipótesis específica 1 sobre la dimensión aprendizaje desde la solución de problemas, se encontró diferencias significativas entre la medición pretest y postest ($Mdn_{(pretest)}= 1,00$; $Mdn_{(postest)}= 4,00$; $sig.= ,000$; $p< ,005$), por lo cual, se aceptó la hipótesis alterna, lo cual admitió que el *Edutainment* desarrolló el aprendizaje desde la solución de problemas. Los porcentajes en la evaluación de los participantes en el pretest presentaron que el 68% se ubicó en el nivel inicio; el 23%, en el nivel proceso; y el 9%, en el nivel logro; después de aplicar el programa *Entretención educativa para el aprendizaje activo de la ciencia*, se evidenciaron efectos positivos en la evaluación postest, con porcentajes de 9%, 17% y 74% en los niveles de inicio, proceso y logro, de forma respectiva. El estudio proporcionó cambios sobre la dimensión aprendizaje desde la solución de problemas, en los indicadores: genera posibles soluciones y toma de decisiones.

En otros estudios similares encontraron que los estudiantes se desempeñaron mejor después de una clase en el aula al aire libre en comparación con el interior y que ello conduce a mejoras significativas en el ambiente físico del niño, iluminación, acústica, asientos, y a un mayor disfrute del aprendizaje y la participación, estos factores conllevan a mejoras significativas en el rendimiento científico; así mismo, que el *edutainment*, es decir, el aprendizaje significativo con alegría, motivación, demostró ser más aplicable y verdadero para los estudiantes en el tema de ciencias y, por tanto, influenciar de manera positiva en el estudio en un ambiente educativo formal (Khan, McGeown & Islam, 2018; Salmi, Thuneberg & Vainikainen, 2016). Por otra parte, otro estudio presentó diferentes resultados (Kert et al., 2016), debido a que, a pesar que los juegos pueden transferirse de forma sencilla a la esfera educativa, el mayor obstáculo para el uso de los juegos en la educación comprende las preocupaciones que existen de parte de los docentes, padres y administradores sobre su posible impacto en lo académico, así mismo, la percepción de la sociedad acerca de que existe relación negativa entre el éxito de los juegos de ordenador y el rendimiento académico de una persona son poco confirmados.

La teoría de la pedagogía dialogante es aceptada (De Zubiría, 2010), ya que los estudiantes construyen el conocimiento fuera de la escuela, y se reconstruye a partir del diálogo pedagógico entre el estudiante, el conocimiento y el docente, en el que este último adopta la función de mediador, todo esto conlleva al desarrollo integral de los estudiantes.

Con respecto a la hipótesis específica 2 sobre la dimensión aprendizaje desde la realización de proyectos, se encontró diferencias significativas entre la medición pretest y postest ($Mdn_{(pretest)}= 2,00$; $Mdn_{(postest)}= 5,00$; $sig.= ,000$; $p< ,005$), por lo cual, se aceptó la hipótesis alterna, lo cual admitió que el *Edutainment* desarrolló aprendizaje desde la realización de proyectos. Los porcentajes en la evaluación de los participantes en el pretest presentaron que el 74% se ubicó en el nivel inicio; el 20%, en el nivel proceso; y el 6%, en el nivel logro; después de aplicar el programa *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia*, se mostraron efectos positivos en la evaluación postest, con porcentajes de 9%, 17% y 74% en los niveles de inicio, proceso y logro, de forma respectiva. El estudio proporcionó cambios sobre la dimensión aprendizaje desde la realización de proyectos, en los indicadores: planifica, ejecuta y evalúa actividades.

Estos resultados son similares a los planteados en otros estudios en los que hallaron que el método de enseñanza participativo, con la actitud activa, ayudó a conectar la ciencia con la vida diaria de los estudiantes desde su dirección práctica, en beneficio de su actitud hacia la ciencia y el rendimiento académico; así mismo, que los estudiantes cambiaron sus opiniones de autoeficacia de la investigación científica en relación con el logro en una evaluación científica con actividades que demandan de la planificación y ejecución de tareas en entornos virtuales (Aguilera y Perales, 2016; Berjey et al., 2015). También es similar a otro estudio que encontró que los videojuegos actúan como mediadores para lograr un aprendizaje activo, pues los desafíos que se presentan en el juego ayudan a motivar y divertir, a causa de ello, el aprendizaje es una consecuencia directa de la participación, por ende, el videojuego facilita el aprendizaje significativo del estudiante (Ramos y Botella, 2016)

Se confirma la teoría del enfoque de Siemens (2006), la cual explica que la tecnología es parte de la vida y cambia los cerebros, es decir la forma de pensar, de igual modo las aulas han experimentado una transformación en el aprendizaje, de modo que es esencial replantear

los conceptos y estrategias de aprendizaje para asegurar la competitividad en el mercado actual, se tiene como propósito educativo preparar a los estudiantes para la sociedad. Los hallazgos demostraron que los participantes realizaron actividades desde la planificación, ejecución y evaluación con medios entretenidos, sean virtuales o no lo sean.

Con respecto a la hipótesis específica 3 sobre la dimensión aprendizaje desde el servicio comunitario, se hallaron diferencias significativas entre la medición pretest y postest ($Mdn_{(pretest)} = 1,00$; $Mdn_{(postest)} = 4,00$; $sig. = ,000$; $p < ,005$), por lo cual, se aceptó la hipótesis alterna, lo cual admitió que el *Edutainment* desarrolló aprendizaje desde el servicio comunitario. Los porcentajes en la evaluación de los participantes en el pretest presentaron que el 77% se ubicó en el nivel inicio; el 17%, en el nivel proceso; y el 6%, en el nivel logro; después de aplicar el programa *Entretención educativa para el aprendizaje activo de la ciencia*, se mostraron efectos positivos en la evaluación postest, con porcentajes de 6%, 20% y 74% en los niveles de inicio, proceso y logro, de forma respectiva. El estudio proporcionó cambios sobre la dimensión aprendizaje desde el servicio comunitario con los indicadores: actúa frente a una necesidad de la comunidad y reflexiona sobre el servicio comunitario.

En otros estudios similares encontraron que los juegos facilitaron la sensibilización de los jóvenes frente a la violencia entre iguales, desde su afinidad con los entornos tecnológicos, haciéndolo partícipes de ello en el aprendizaje activo; también, que los métodos, formas y las estrategias que se utilizan en las clases deben combinarse de forma adecuada con respecto a la edad de los estudiantes, características, objetivo de las lecciones y circunstancias, que el aprendizaje vivencial, en el marco de juego didáctico, es una forma adecuada de enseñar cualquier asignatura desde la perspectiva social (Del Moral y Villalustre, 2017; Jančič & Hus, 2018). También es similar a otro hallazgo (Musacchio, Lanza & D'Addezio, 2015) que encontró que el teatro científico, al tiempo que se apoya en la creatividad y el aprendizaje emocional, aumenta en los estudiantes el interés en el proceso de hacer ciencia, en los fenómenos naturales y pueden desencadenar la actitud positiva sobre mejores prácticas para la prevención de desastres naturales.

El enfoque de la teoría el juego como anticipación funcional es aceptada, ya que refiere que el objeto del juego va más allá de recrear o entretener, sino que es de gran beneficio para el desarrollo del individuo en el entorno social; tanto el juego como los juguetes contribuyen

a que se conozcan y desarrollen su personalidad en cuanto a la imaginación, memoria, afectividad y sociabilidad (Groos en Martínez, 2008). De este modo, causó efecto positivo en los participantes, ya que a través de las capacidades y destrezas se desempeñaron de manera activa, pertinente y responsable en el entorno social, lo que conlleva a convivir en concordancia con otros individuos y el medio ambiente.

V. CONCLUSIONES

Primera:

A partir de la hipótesis general sobre la variable aprendizaje activo, se concluye en la existencia de diferencias significativas obtenidas entre la medición pretest y posttest ($Mdn_{(pretest)} = 5,00$; $Mdn_{(posttest)} = 13,00$; $sig. = ,000$; $p < ,005$). Esto también se evidenció en los resultados descriptivos, el nivel logro aumentó de 3% a 83%; por lo tanto, se aceptó la hipótesis alterna que adujo el desarrollo del aprendizaje activo en sus dimensiones aprendizaje desde la solución de problemas, aprendizaje desde la realización de proyectos y aprendizaje desde el servicio comunitario, luego de aplicar el programa experimental *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia*.

Segunda:

En relación a la primera hipótesis específica sobre la dimensión del aprendizaje desde la solución de problemas, se encontraron diferencias significativas obtenidas entre la medición pretest y posttest ($Mdn_{(pretest)} = 1,00$; $Mdn_{(posttest)} = 4,00$; $sig. = ,000$; $p < ,005$). Esto también se probó en los resultados descriptivos, que demostraron que el nivel logro aumentó de 9% a 60%, Por lo tanto, se aceptó la hipótesis alterna que adujo el desarrollo del aprendizaje desde la solución de problemas, luego de aplicar el programa experimental *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia*, por lo cual se verificó el incremento de los siguientes indicadores: genera posibles soluciones y toma de decisiones.

Tercera:

En función a la segunda hipótesis específica sobre la dimensión del aprendizaje desde la realización de proyectos, se encontraron diferencias significativas entre la medición pretest y posttest ($Mdn_{(pretest)} = 2,00$; $Mdn_{(posttest)} = 5,00$; $sig. = ,000$; $p < ,005$). Esto también se probó en los resultados descriptivos, que demostraron que el nivel logro aumentó de 6% a 74%, Por lo tanto, se aceptó la hipótesis alterna que adujo el desarrollo del aprendizaje desde la realización de proyectos, luego de aplicar el programa experimental *Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia*, por lo cual se verificó el incremento de

los siguientes indicadores: planifica actividades, ejecuta las actividades y evalúa las actividades.

Cuarta:

De acuerdo a la hipótesis específica tercera sobre la dimensión del aprendizaje desde el servicio comunitario, se encontraron diferencias significativas obtenidas en la medición posttest ($Mdn_{(pretest)}= 1,00$; $Mdn_{(posttest)}= 4,00$; $sig.= ,000$; $p< ,005$). Esto también se probó en los resultados descriptivos, que demostraron que el nivel logro aumentó de 6% a 74%, Por lo tanto, se aceptó la hipótesis alterna que prueba el desarrollo del aprendizaje desde el servicio comunitario, luego de aplicar el programa experimental *Entretimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia*, por lo cual se verificó el incremento de los siguientes indicadores: actúa frente a una necesidad de la comunidad y reflexiona sobre el servicio comunitario.

VI. RECOMENDACIONES

Primera:

En relación a las limitaciones hermenéuticas, se recomienda realizar estudios experimentales sobre el aprendizaje desde el servicio comunitario en la educación básica regular y su impacto en la sociedad, ya que existen pocas investigaciones al respecto.

Segunda:

En cuanto a las limitaciones metodológicas, se sugiere que la muestra sea menor a 35 sujetos con el fin de contribuir con la aplicación del instrumento, puesto que este se desarrolló de forma grupal.

REFERENCIAS

- Addy, T.; Dube, D.; Croft, C.; Nardolilli, J.; Paynter, O.; Hutchings, M.; Honsberger, M. & Reeves, P. (2018). Integrating a Serious Game Into Case-Based Learning. *Simulation & Gaming*, 49(4), 378 – 400. <https://doi.org/10.1177/1046878118779416>
- Aguilera, D.; Perales, F. (2016). Metodología participativa en Ciencia Naturales: Implicación en el rendimiento académico y la actitud hacia la Ciencia del alumnado de Educación Primaria. *Revista Reidocrea*, 5, 119 – 129. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41450/513.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco Mundial (BM, 2019). *La crisis del aprendizaje: Estar en la escuela no es lo mismo que aprender*. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2019/01/22/pass-or-fail-how-can-the-world-do-its-homework>
- Banco Mundial (BM, 2018). *La senda del éxito del sistema educativo de Finlandia*. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/>
- Bergey, B. W.; Ketelhut, D. J.; Liang, S.; Natarajan, U. & Karakus, M. (2015). Scientific Inquiry Self-Efficacy and Computer Game Self-Efficacy as Predictors and Outcomes of Middle School Boys' and Girls' Performance in a Science Assessment in a Virtual Environment. *Journal of Science Education and Technology*, 24(5), 696–708. <https://doi:10.1007/s10956-015-9558-4>
- Bishara, S. (2018). Active and traditional teaching, self-image, and motivation in learning math among pupils with learning disabilities. *Cogent Education*, 5(1). <https://doi:10.1080/2331186x.2018.1436123>
- Carrasco, S. (2017). *Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (12^{da} Ed.). Lima, Perú: Editorial San Marcos.

- Del Moral, M. y Villalustre, L. (2017). Análisis de serious games anti-bullying: recursos lúdicos para promover habilidades prosociales en escolares. *Revista Complutense de Educación*, 29(4), 1345 – 1364. <https://doi.org/10.5209/RCED.55419>
- De Zubiría, J. (2010). *Los modelos pedagógicos: Hacia una pedagogía dialogante* (3ª Ed.). Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- Díaz, D. (2015). *El aprendizaje activo orientado hacia la colaboración en estudiantes de grado segundo de básica primaria en Lectoescritura inicial favoreciendo la competencia de trabajo en equipo* (tesis de maestría). Tecnológico de Monterrey, Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://repositorio.itesm.mx/bitstream/handle/11285/630021/Tesis%20Diana%20D%20C3%ADaz%20Parra.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- García-Varcácel, A.; Basilotta, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Groos, K. (1912). *El juego en el hombre*. New York, Estados Unidos: Editorial Appleton
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Educación y tecnología*, (1), 111 -122. Recuperado de: <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/39>
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F., México: McGraw Hill Education.
- Ibáñez, J. de J. L. G., & Wang, A. I. (2015). Learning Recycling from Playing a Kinect Game. *International Journal of Game-Based Learning*, 5(3), 25–44. <https://doi:10.4018/ijgbl.2015070103>

- Jančič, P., & Hus, V. (2018). Enseñanza de estudios sociales con juegos. *International Journal of Game-Based Learning*, 8 (2), 68–79. [https://doi: 10.4018/ijgbl.2018040106](https://doi.org/10.4018/ijgbl.2018040106)
- Jerez, O. (2015). *Aprendizaje activo, diversidad e inclusión*. Santiago de Chile, Chile: Editorial
- Julea, S.; Nugraha, I. & Feranie, S. (2019). The Effect of Project in Problem-Based Learning on Students' Scientific and Information Literacy in Learning Human Excretory System. *Journal of the learning sciences*, 2(2), 33-41. [https://doi: 10.17509/jsl.v2i2.12840](https://doi.org/10.17509/jsl.v2i2.12840)
- Khan, M.; McGeown, S.P. & Islam, M.Z. (2018). 'There is no better way to study science than to collect and analyse data in your own yard': outdoor classrooms and primary school children in Bangladesh. *Children's Geographies*, 17, 217–230. <https://doi.org/10.1080/14733285.2018.1490007>
- Kert, S. B.; Köşkeroğlu Büyükimdat, M.; Uzun, A. & Çayıroğlu, B. (2016). Comparing active game-playing scores and academic performances of elementary school students. *Education 3-13*, 45(5), 532–542. <https://doi.org/10.1080/03004279.2016.1140800>
- Lim-Ratnam, C.; Atencio, M.; y Lee, CK-E. (2016). Managing the paradox of control: the case of ground-up implementation of active learning in Singapore's primary schools. *Educational Research for Policy and Practice*, 15(3), 231–246. [https://doi:10.1007/s10671-016-9191-x](https://doi.org/10.1007/s10671-016-9191-x)
- Martínez, E. (2008). El juego como escuela de vida: Karl Groos. *Revista Miscelánea de investigación*, 22, 7-22. Recuperado de <https://www.unioviado.es/reunido/index.php/MSG/index>
- Mattar, J. (2018). El constructivismo y el conectivismo en tecnología educativa: El aprendizaje activo, situado, auténtico, experiencial y anclado. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 201-217. [https://doi:10.5944/ried.21.2.20055](https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20055)

- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa, una introducción conceptual*. Madrid, España: Pearson educación.
- Ministerio de Educación del Perú (Minedu, 2017). *Programa curricular de Educación Primaria*. 2o Ed. Ministerio de Educación: Lima.
- Ministerio de Educación del Perú (Minedu, 2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Municipalidad de San Martín de Porres (2011). *Proyecto Educativo Local de San Martín de Porres*. Impresión Arte Perú E.I.R.L
- Musacchio, G.; Lanza, T. y D'Addezio, G. (2015). An Experience of Science Theatre to Introduce Earth Interior and Natural Hazards to Children. *Journal of Education and Learning*, 4, 80- 90. <https://doi.org/10.5539/jel.v4n4p80>.
- Not, L. (1983). *Las pedagogías del conocimiento*. París, Francia: Fondo de Cultura Económica.
- Ñaupas, H.; Mejía, E.; Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa- cualitativa y redacción de tesis*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Ochoa, A.; Pérez, L. y Salinas J. (2018). El aprendizaje-servicio (APS) como práctica expansiva y transformadora. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76, 15-34. Recuperado de: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2846>
- Oltra, J.; García, C.; Flor, M. & Boronat, M. (2015). Aprendizaje activo y desempeño del estudiante: Diseño de un curso de dirección de la producción. *Working Papers on Operations Management*, 3, 84-102. <http://dx.doi.org/10.4995/wpom.v3i2.1102>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2016). *Avanzando hacia una educación mejor para Perú*. Recuperado de <https://www.edugestores.pe/docs/avanzando-hacia-una-mejor-educacion-para-peru/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015). *Teaching in focus*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/education/school/teachinginfocus.htm>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2013). *Informe Regional sobre la Educación para todos en Asia- Pacífico*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/worldwide/asia-and-the-pacific/>
- Ortiz, A. (2015). *Metodología para configurar el modelo pedagógico de la organización educativa*. Santa Marta, Colombia: Editorial Unimagdalena.
- Ortiz, F., y García, M. (2015). *Metodología de la investigación el proceso y sus técnicas*. Balderas, México: Editorial Limusa.
- Piraquive, C.; López, V. y Llamas F. (2015). El uso del Tangram como estrategia de aprendizaje para el desarrollo de la creatividad y las inteligencias múltiples. *Revista Reidocrea*, 4, 74 – 88. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/36548/ReiDoCrea-4-Art.11Lopez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramos, S. y Botella, N. (2016). La integración del videojuego educativo con el folklore. Una propuesta de aplicación en Educación Primaria. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 19(3), 115-121. <https://doi.org/10.6018/reifop.19.3.267281>
- Romar, J-E.; Enqvist, I.; Kulmala, J.; Kallio, J. and Tammelin, T. (2019). Physical activity and sedentary behaviour during outdoor learning and traditional indoor school days among Finnish primary school students. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 19, 28- 42. <https://doi.org/10.1080/14729679.2018.1488594>
- Rosi, A.; Brighenti, F.; Finistrella, V.; Ingrosso, L.; Monti, G.; Vanelli, M.; Vitale, M.; Volta, E. y Scazzina F. (2016). Giocampus School: a “learning through playing” approach to deliver nutritional education to children. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 67(2), 207-215. <https://doi.org/10.3109/09637486.2016.1144720>

- Rosi, A.; Scazzina, F.; Ingrosso, L.; Morandi, A.; Del Rio, D. y Sanna, A. (2015). The “5 a day” game: a nutritional intervention utilising innovative methodologies with primary school children. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 66(6), 713–717. <https://doi.org/10.3109/09637486.2015.1077793>
- Sáez, J. y Cózar, R. (2017). Programación visual por bloques en Educación Primaria: Aprendiendo y creando contenidos en Ciencias Sociales. *Revista Complutense de Educación*, 28(2), 409–426. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n2.49381
- Salmi, H.; Thuneberg, H. & Vainikainen, M-P. (2016). Learning with dinosaurs: a study on motivation, cognitive reasoning, and making observations. *International Journal of Science Education*, 7(3), 203-218. <https://doi.org/10.1080/21548455.2016.1200155>
- Setiawan, D.; Suharno; Triyanto (2019). The Influence of Active Learning on the Concept of Mastery of Sains Learning by Fifth Grade Students at Primary School. *International Journal of Educational Methodology*, 5(1), 189-193. <https://doi.org/10.12973/ijem.5.1.189>
- Schwartz, P. (2013). *Problem-based Learning*. Londres, Reino Unido: Editorial Routledge
- Siemens, G. (2006). *Conociendo en conocimiento*. Ottawa, Canadá: Editorial Nodos Ele
- Sierra, E. (2013). *El aprendizaje activo como mejora de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje* (tesis de maestría). Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España. Recuperado de: <https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/9834>
- Stagg, B. C. (2019). Meeting Linnaeus: improving comprehension of biological classification and attitudes to plants using drama in primary science education. *Research in Science & Technological Education*, 1–19. <https://doi:10.1080/02635143.2019.1605347>
- Taware, S; Gawai, P; Chatterjee, A and Thakur, H (2018). Outcome of School-Based Intervention Program in Promoting Personal Hygiene in Primary School Children of

Mumbai, India. *International Quarterly of Community Health Education*, 39 (1), 31-38. <https://doi.org/10.1177/0272684X18809487>

United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF, 2013). *Educación de calidad en Brasil*. Recuperado: <https://www.unicef.es/noticia/unicef-y-msc-cruceros-educacion-de-calidad-en-brasil>. Visualizado: 07/05/2019

United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF, 2013). *Escuela para Africa: la educación transforma vidas*. Recuperado: <https://www.unicef.es/noticia/escuelas-para-africa-la-educacion-transforma-vidas>

Vázquez, V. (2015). El aprendizaje-servicio: una estrategia para la formación de competencias en sostenibilidad. *Foro de educación*, 13, 193 – 212. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.009>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título de investigación: *Edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019

Autor: Mery del Carmen Franco Torres

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Tipo de investigación	Aplicada	Población		Instrumento	
¿Es posible que el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje activo en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019?	Determinar si el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje activo en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019	Hi: El <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje activo en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019	Diseño	Experimental	San Martín de Porres	Cantidad de población	Nombre del instrumento	TEST DE MEDICIÓN DE APRENDIZAJE ACTIVO (TEMAC)
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Hipótesis específica 1	Tipo de diseño (nivel)	Pre – experimental (explicativo o causal)		80	Cantidad de preguntas	14
¿Es posible que el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019?	Comprobar si el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.	Hi: El <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje basado en problemas en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.	Corte	Longitudinal	Muestra		Tipo de instrumento	Dicotómico

Problema específico 2	Objetivo específico 2	Hipótesis específica 2	Cantidad de muestra	Tipo de muestra	% de validación	Índice de confiabilidad	
¿Es posible que el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje por proyectos en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019?	Comprobar si el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje por proyectos en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.	Hi: El <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje por proyectos en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.	35	No probabilístico	100	0.85	
Problema específico 3	Objetivo específico 3	Hipótesis específica 3	Muestreo				
¿Es posible que el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolle el aprendizaje y servicio en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019?	Comprobar si el <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje y servicio en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.	Hi: El <i>edutainment</i> por jerarquía de niveles de complejidad desarrolla el aprendizaje y servicio en Ciencia y Tecnología en escolares de cuarto grado de primaria de una institución educativa de San Martín de Porres, 2019.	Por criterio de conveniencia				

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Variable 1: Aprendizaje activo

Dimensiones	Indicadores	Preguntas / Ítems	Respuestas y puntuaciones
Aprendizaje desde la solución de problemas	Genera posibles soluciones	1. Enlista las propuestas de solución del equipo: 2. Anota las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones	Inicio: 0 - 1 Proceso: 2 - 3 Logro: 4
	Toma decisiones	3. Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello. 4. Presenta el informe breve con la solución.	
Aprendizaje desde la realización de proyectos	Planifica actividades	5. Ingresa al enlace https://i.pinimg.com/originals/5d/fd/f3/5dfdf383d2b53481aa8c4702924bf451.jpg y describen los pasos que realizarán para elaborar el brazo robótico.	Inicio: 0 - 2 Proceso: 3 - 4 Logro: 5 -6
	Ejecuta las actividades	6. Define quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.	
	Evalúa las actividades	7. Expone a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico. 8. Describe 05 beneficios de la robótica 9. Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo. 10. Completa la ficha de autoevaluación	

Aprendizaje desde el servicio comunitario	Actúa frente a una necesidad de la comunidad	11. Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, siguiendo pasos. 12. Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del sembrado. 13. Describe para qué servirá haber sembrado. 14. Enumera 05 beneficios de cultivo de plantas.	Inicio: 0 - 1 Proceso: 2 - 3 Logro: 4
VARIABLE Inicio (0-5) Proceso (6-10) Logro (11-14)			

Anexo 3. Instrumento de investigación

**TEST DE MEDICIÓN DE APRENDIZAJE ACTIVO
(TEMAC)**

Nombre del grupo: _____

Edad 1: _____

Género 1: F / M

Edad 2: _____

Género 2: F / M

Edad 3: _____

Género 3: F / M

Edad 4: _____

Género 4: F / M

Edad 5: _____

Género 5: F / M

Grado: ____ **Sección:** “ ____ ”

Fecha: __/__/2019

Instrucciones:

- a) Lee atentamente cada indicación.
- b) Algunos ítems deben resolverse de forma individual o grupal.
- c) Ten en cuenta el tiempo para resolver cada ítem.

En una institución educativa del distrito de San Martín de Porres ocurrió un incendio. Esto se originó por la mala manipulación de los materiales al momento de realizar un experimento en el laboratorio.

En grupo de 5 integrantes, elabora un plan de emergencia y evacuación en caso de incendio

1. Enlista las propuestas de solución del equipo:
2. Anotar las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones
3. Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello.
4. Presenta el informe breve con la solución.

Con los siguientes materiales, elaboren un brazo robótico:



5. Ingresan a este enlace <https://i.pinimg.com/originals/5d/fd/f3/5dfdf383d2b53481aa8c4702924bf451.jpg> y describen los pasos que realizarán para elaborar un brazo robótico.
6. Define quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.
7. Expone a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico.
8. Describe 05 beneficios de la robótica
9. Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo.
10. Completa la ficha de autoevaluación

Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, con los siguientes materiales:



11. Describe los pasos que seguirán para cultivar semillas en una maceta de sub irrigación.

12. Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del sembrado.

13. Describe para qué sirve haber sembrado.

14. Enumera 5 beneficios de cultivo de plantas.

SOLUCIONARIO DE GRUPOS DEL TEMAC

Nombre del grupo: _____

1

<i>Propuestas de solución</i>	
<i>Propuesta 1:</i> <i>(P1)</i>	
<i>Propuesta 2:</i> <i>(P2)</i>	
<i>Propuesta 3:</i> <i>(P3)</i>	
<i>Propuesta 4:</i> <i>(P4)</i>	
<i>Propuesta 5:</i> <i>(P5)</i>	

2

	<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
P1		
P2		
P3		
P4		
P5		

3

→

--	--	--	--	--

→

--	--	--	--	--

→

--	--	--	--	--

→

--	--	--	--	--

→

--	--	--	--	--

5

<i>Pasos para la elaboración del brazo robótico</i>	
<i>Paso 1</i>	
<i>Paso 2</i>	
<i>Paso 3</i>	
<i>Paso 4</i>	
<i>Paso 5</i>	
<i>Paso 6</i>	
<i>Paso 7</i>	
<i>Paso 8</i>	

6

<i>Compañero 1:</i>	
<i>Compañero 2:</i>	
<i>Compañero 3:</i>	
<i>Compañero 4:</i>	
<i>Compañero 5:</i>	

7

Exposición del grupo

¿Qué vamos a exponer?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

9

Resultado de la coevaluación	
¿En qué debe mejorar?	
<i>Compañero 1:</i>	<div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>
<i>Compañero 2:</i>	<div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>
<i>Compañero 3:</i>	<div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>
<i>Compañero 4:</i>	<div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>
<i>Compañero 5:</i>	<div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dotted black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>

Resultado de la autoevaluación	
¿En qué debo mejorar?	
<i>Compañero 1:</i>
<i>Compañero 2:</i>
<i>Compañero 3:</i>
<i>Compañero 4:</i>
<i>Compañero 5:</i>

11

Pasos para cultivar semillas en la maceta de sub irrigación

<i>Paso 1</i>	
---------------	--

<i>Paso 2</i>	
---------------	--

<i>Paso 3</i>	
---------------	--

<i>Paso 4</i>	
---------------	--

<i>Paso 5</i>	
---------------	--

12

Resumen del grupo.....

¿Cómo fue el proceso de cultivo de semillas en el sistema de sub irrigación?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

14

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

3.1 Tabla de baremación del instrumento

	INICIO	PROCESO	LOGRO
Variable Aprendizaje activo	0 - 5	6 - 10	11 - 14
Dimensión 1: Aprendizaje desde la solución de problemas	0 - 1	2 - 3	4
Dimensión 2: Aprendizaje desde la realización de proyectos	0 - 2	3 - 4	5 - 6
Dimensión31: Aprendizaje desde el servicio comunitario	0 - 1	2 - 3	4

3.2 Tabla de datos de análisis de normalidad

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		D1 PRE	D2 PRE	D3 PRE	VAR PRE	D1 POST	D2 POST	D3 POST	VAR POST
N		35	35	35	35	35	35	35	35
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,43	2,14	1,29	4,86	3,29	4,97	3,57	11,83
	Desviación estándar	1,065	1,004	,825	1,927	1,017	1,272	,850	2,595
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,342	,299	,407	,270	,359	,252	,436	,246
	Positivo	,342	,299	,407	,270	,241	,209	,307	,201
	Negativo	-,229	-,243	-,307	-,139	-,359	-,252	-,436	-,246
Estadístico de prueba		,342	,299	,407	,270	,359	,252	,436	,246
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo 4. Validación del instrumento

Anexo 4. Validación de instrumentos

Investigación: Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019

Variable: Aprendizaje Activo

Dimensión	n° ítem	Ítem	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aprendizaje desde la solución de problemas	1	Enlista las propuestas de solución del equipo:	✓		✓		✓		
	2	Anota las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones	✓		✓		✓		
	3	Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello.	✓		✓		✓		
	4	Presenta el informe breve con la solución.	✓		✓		✓		
Aprendizaje desde la realización de proyectos.	5	Ingresar al enlace https://1.puning.com/originals/5d/6d/63/5d6d61383d2b53481aa8c4702924b6f451.jpg y describen los pasos que realizarán para elaborar el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	6	Define quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.	✓		✓		✓		
	7	Expone a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	8	Describe 05 beneficios de la robótica	✓		✓		✓		
	9	Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo.	✓		✓		✓		
	10	Completa la ficha de autoevaluación	✓		✓		✓		

10	Completa la ficha de autoevaluación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, siguiendo los pasos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del sembrado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Describe para qué servirá haber sembrado.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Enumera 05 beneficios de cultivo de plantas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Aprendizaje desde el servicio comunitario.

Apellidos y nombres del juez: Guzmán Pardo Nancy Isabel

Especialidad: Psicología Educativa Fecha de validación: 01/07/19

Firma: *Nancy Guzmán* DNI / CNI: 08567293



Anexo 4. Validación de instrumentos

Investigación: Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019


Variable: Aprendizaje Activo

Dimensión	n° ítem	Ítem	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aprendizaje desde la solución de problemas	1	Enlista las propuestas de solución del equipo:	✓		✓		✓		
	2	Anota las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones	✓		✓		✓		
	3	Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello.	✓		✓		✓		
	4	Presenta el informe breve con la solución.	✓		✓		✓		
Aprendizaje desde la realización de proyectos.	5	Ingresar al enlace https://i.pinimg.com/origin/ils/5d/f3/5df3383d2b53481aa8e4702924bf451.jpg y describen los pasos que realizarán para elaborar el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	6	Define quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.	✓		✓		✓		
	7	Expone a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	8	Describe 05 beneficios de la robótica	✓		✓		✓		
	9	Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo.	✓		✓		✓		

Aprendizaje desde el servicio comunitario.	10	Completa la ficha de autoevaluación	✓		✓		✓		✓	
	11	Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, siguiendo los pasos.	✓		✓		✓		✓	
	12	Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del sembrado	✓		✓		✓		✓	
	13	Describe para qué servirá haber sembrado.	✓		✓		✓		✓	
	14	Enumera 05 beneficios de cultivo de plantas.	✓		✓		✓		✓	

Apellidos y nombres del juez: Silva Typiño Susana Antonia Fecha de validación: 01-07-19

Especialidad: Psicología Educativa

Firma:  DNI / CNI: 08525825




Anexo 4. Validación de instrumentos

Investigación: Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019

Variable: Aprendizaje Activo

Dimensión	n° ítem	Ítem	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aprendizaje desde la solución de problemas	1	Enumera las propuestas de solución del equipo:	✓		✓		✓		
	2	Anota las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones	✓		✓		✓		
	3	Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello.	✓		✓		✓		
	4	Presenta el informe breve con la solución.	✓		✓		✓		
Aprendizaje desde la realización de proyectos.	5	Ingresar al enlace https://i.pinimg.com/originals/5d/f3/5d/f3583d2b53481aa8c4702924b6f51.jpg y describen los pasos que realizarán para elaborar el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	6	Definan quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.	✓		✓		✓		
	7	Exponen a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	8	Describe 05 beneficios de la robótica	✓		✓		✓		
	9	Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo.	✓		✓		✓		

	10	Completa la ficha de autoevaluación	✓		✓		✓			
Aprendizaje desde el servicio comunitario.	11	Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, siguiendo los pasos.	✓		✓		✓			
	12	Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del seminario	✓		✓		✓			
	13	Describe para qué servirá haber sembrado.	✓		✓		✓			
	14	Enumera 05 beneficios de cultivo de plantas.	✓		✓		✓			

Apellidos y nombres del juez: Samame Camara Silvia
 Especialidad: Psicología Educativa Fecha de validación: 1/07/2019
 Firma:  DNI / CNI: 46179250



Anexo 4. Validación de instrumentos

Investigación: Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019

Variable: Aprendizaje Activo

Dimensión	n° ítem	Ítem	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aprendizaje desde la solución de problemas	1	Enlista las propuestas de solución del equipo.	✓		✓		✓		
	2	Anota las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones	✓		✓		✓		
	3	Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello.	✓		✓		✓		
	4	Presenta el informe breve con la solución.	✓		✓		✓		
Aprendizaje desde la realización de proyectos.	5	Ingresar al enlace https://i.pinimg.com/originals/5d/f3/5df383d2b53481aa8e4702924b451.jpg y describen los pasos que realizarán para elaborar el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	6	Define quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.	✓		✓		✓		
	7	Expone a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico.	✓		✓		✓		
	8	Describe 05 beneficios de la robótica	✓		✓		✓		
	9	Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo.	✓		✓		✓		

Aprendizaje desde el servicio comunitario.	11	Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, siguiendo los pasos.	✓		✓		✓			
	12	Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del sembrado.	✓		✓		✓			
	13	Describe para qué servirá haber sembrado.	✓		✓		✓			
	14	Enumera 05 beneficios de cultivo de plantas.	✓		✓		✓			

Apellidos y nombres del juez: Helym Alvarez, Shon Alexander
 Fecha de validación: 26/6/2015

Especialidad: Psicología Educativa

Firma: [Firma] DNI / CNI: 42641216



Anexo 4. Validación de instrumentos

Investigación: Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019

Variable: Aprendizaje Activo

Dimensión	n° ítem	Ítem	Claridad		Adecuación		Relevancia		Observaciones y sugerencias específicas
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Aprendizaje desde la solución de problemas	1	Enlista las propuestas de solución del equipo:	X		X		X		
	2	Anota las ventajas y desventajas de cada una de las posibles soluciones	X		X		X		
	3	Dale un puntaje del 01 al 05 a cada propuesta de tu compañero, tomen una decisión a partir de ello.	X		X		X		
	4	Presenta el informe breve con la solución.	X		X		X		
Aprendizaje desde la realización de proyectos.	5	Ingresar al enlace https://i.pinimg.com/originals/5d/fd/f3/5dfd1383d2b53481aa8c4702924b4f451.jpg y describen los pasos que realizarán para elaborar el brazo robótico.	X		X		X		
	6	Definen quiénes serán los encargados de cada uno de los pasos para la elaboración del brazo robótico.	X		X		X		
	7	Expone a tus compañeros cómo han elaborado el brazo robótico.	X		X		X		
	8	Describe 05 beneficios de la robótica	X		X		X		
	9	Evalúa el trabajo de sus compañeros de grupo.	X		X		X		

Aprendizaje desde el servicio comunitario.	10	Completa la ficha de autoevaluación	X	X	X	X	X	X		
	11	Cultiva semillas en una maceta de sub irrigación, siguiendo los pasos.	X	X	X	X	X	X		
	12	Elabora un resumen de grupo sobre la experiencia del sembrado	X	X	X	X	X	X		
	13	Describe para qué servirá haber sembrado.	X	X	X	X	X	X		
	14	Enumera 05 beneficios de cultivo de plantas.	X	X	X	X	X	X		

Apellidos y nombres del juez: ROMERO HERMOZA, ROSA MARÍA

Especialidad: Psicopedagogía . Fecha de validación: 01-07-2019

Firma: (Firma) DNI / CNI: 07968583

Mg. Rosa María Romero-Hermoza
ASESORA ACADEMICA
0307968583

Anexo 5. Datos de fiabilidad del instrumento

Índice Kuder Richardson	Nº de elementos
0.845	14

Base de datos – Excel

item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	item 9	item 10	item 11	item 12	item 13	item 14	VAR_PRE
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	8
0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	5
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	4
0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4
0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4
1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	7
0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	9
0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	5
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3
1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	7
0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	5
0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4
1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	5
1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	5
0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	5
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3
0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5
1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	4
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5
0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	4
1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	6
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3
1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	6
0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4
1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3
0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	5
1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12
0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	5

item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	item 7	item 8	item 9	item 10	item 11	item 12	item 13	item 14	VAR_POS
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	7
1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11
0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	6
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	12
1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	7
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	8
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	12
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13

Anexo 6. Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO
 Sr. Padre de familia o tutor: Guillermo Segura
 Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
 Muy agradecidos.
 Universidad César Vallejo

Guillermo Segura
 DNI N° 20294121

CONSENTIMIENTO INFORMADO
 Sr. Padre de familia o tutor: Don Velasco Lopez
 Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
 Muy agradecidos.
 Universidad César Vallejo

Don Velasco Lopez
 09914216

CONSENTIMIENTO INFORMADO
 Sr. Padre de familia o tutor: Don Romero Felix
 Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
 Muy agradecidos.
 Universidad César Vallejo

Don Romero Felix
 DNI N° 40263234

CONSENTIMIENTO INFORMADO
 Sr. Padre de familia o tutor: Don Gonzalo Pedro
 Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
 Muy agradecidos.
 Universidad César Vallejo

Don Gonzalo Pedro
 DNI N° 42092111

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Luis Romero

Presente

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

Luis E. Romero C.
DNI N° 41354868

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Falcos Johana

Presente

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N° 92879319

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Carla Bravo Santizaban

Presente

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N° 17447818

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Era

Presente

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N° 08524640

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Silvia De los Santos

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

Pinky

DNI N° 42050246

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Señor Zorosa Arévalo

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]

DNI 46089233

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Brenda Encarnación

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]

DNI N° 47701803

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Señor Malosquez

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]

DNI 46716012

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Rodriguez Macarena.

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por Jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Signature]
DNI: 41547871.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra Flores

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por Jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Signature]
41074354.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Rivera Uela

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por Jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Signature]
DNI: 44242569.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Eva Patricia Espinoza

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por Jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Signature]
DNI N°... 09612498.....

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Cristina Cerdas Torres Olivera

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Eduainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

Cristina Torres O.
DNI N° 47540908

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra. Angy

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Eduainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

Angy
4829223

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Raymond

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Eduainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

Raymond
DNI. 42566578

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Caballero

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Eduainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

Caballero
DNI N° 46452224

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: RONALD EUSEBIO COTILLO MARTINEZ

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N°: 09884696

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Alejandra Grandi Lopez

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N°: 76226551

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Lily Sánchez Torres.

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N°: 44722180

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Ildemar Flores.

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN, y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N°: 1889673

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Clara Selvia Lopez Condoo

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N° 42636140

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra Sorero

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N° 45056000

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra Guampoz

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N° 40327067

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra Chavez

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI N° 63586379

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra. Carmelo

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo


Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo


1062820

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra. Salas

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

DNI N° 09638377



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Vasquez

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.

Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

DNI N° 47250481



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra Zunta

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI 25582665

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Amasco

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI 10529831

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sra Ipenaque

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI 42037781

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. Padre de familia o tutor: Sr. Acuña

Presente.

Por medio de la presente reciba nuestro cordial saludo, como el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo, conformado por estudiantes en educación primaria: FRANCO TORRES MERY DEL CARMEN; y al mismo tiempo se le informa que, deseamos incluir a su niño en el desarrollo del estudio: **Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**, con el fin de mejorar e investigar en el tema de **Aprendizaje activo**. Es importante que usted sepa que se aplicará el:

Programa de educación y entretenimiento para el aprendizaje activo

Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)

Este estudio permitirá recabar información sobre la temática abordada y sobre su actuación se guardará total anonimato para la identificación de los participantes con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal; por lo que, deseamos su aceptación sobre la realización del estudio.

De acuerdo En desacuerdo

Sin otro particular se despide el equipo de investigación del proyecto.
Muy agradecidos.
Universidad César Vallejo

[Firma]
DNI 42037781

Anexo 7. Permiso para el ingreso a instituciones educativa



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

Los Olivos, 05 de septiembre del 2019.

Sr. (a)

Iván Ronal Meza Zavala

Director de la I.E. 3037 Gran Amauta

Presente. -

De nuestra mayor consideración:

Por la presente tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente en representación de la Universidad César Vallejo – filial Lima, y a la vez presentarle a la estudiante **Mery del Carmen Franco Torres**, de la Escuela Profesional de Educación Primaria de X ciclo, con código de matrícula N° 6700068026, quién está desarrollando el trabajo de investigación de fin de carrera titulado “**Eduainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019**”, por lo que recurriremos a su digna institución para solicitarle a usted tenga bien a autorizar el ingreso a nuestro estudiante para aplicar el instrumento: “**Test de medición de aprendizaje activo (TEMAC)**”; cuya información será de suma importancia para elaborar el informe y sustentación de la respectiva investigación (tesis) para la obtención de su titulación profesional.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente me despido de usted deseándole mis mejores deseos.

Atentamente,



Mgtr. Gloria María Villa Córdova
Coordinadora de la E.P. de Educación Primaria
Lima Norte



V° B°
Iván Ronal Meza Zavala
IVÁN R. MEZA ZAVALA
DIRECTOR
I.E. 3037 GRAN AMAUTA

7.1 Constancia de ejecución del programa



“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

San Martín de Porres, 15 de noviembre del 2019

Av. Perú 3500

Señora:

Mtro. Gloria María Villa Córdova

Coordinadora académica de la escuela de Educación

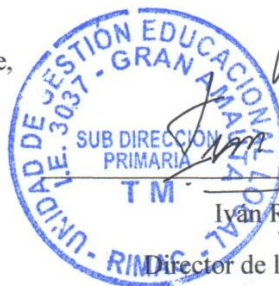
Universidad César Vallejo – Sede Lima Norte

Presente.

Es grato dirigirme a usted para saludarla, y a la vez hacer de su conocimiento que la investigación **“Edutainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019”** de la estudiante Mery del Carmen Franco Torres, ha sido ejecutado de forma satisfactoria, así mismo se aplicó el instrumento **Test de medición de aprendizaje activo.**

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,



Iván Ronal Meza Zavala

Director de la I.E. 3037 Gran Amauta

Anexo 8. Programa experimental y evidencias

Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia en escolares del cuarto grado de primaria de San Martín de Porres, 2019

I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El juego favorece áreas como la sensorial, motricidad, cognición, habilidades socioemocionales y comunicativas. El juego es natural en los niños, es decir es una actividad innata, y esa es una grandiosa oportunidad para penetrar en el mundo del conocimiento. A través de los juegos se motiva y capta la atención del niño pues representa un conjunto de retos en los que los estudiantes se esfuerzan en lograr los objetivos trazados, es decir aprendizajes esperados. Groos (en Martínez, 2008) argumenta que el juego es fundamental en el desarrollo del niño y que este los prepara para la vida en la etapa adulta, ya que es una actividad social donde aprenden a resolver sus problemas, logran conocerse a sí mismos y alcanzan la capacidad de satisfacer sus necesidades apoyándose en su entorno.

Siemens (en Gutiérrez, 2012), establece que se deben replantear las estrategias de aprendizaje, teniendo en cuenta la era digital actual y que el aprendizaje no es considerado una actividad individual, sino que son las conexiones y las conectividades dentro de las redes que conllevan al logro del mismo, es decir que el conocimiento es formado por la interacción de todos los integrantes de la sociedad, con ello se aseguran adultos competitivos preparados para la vida.

II. MECANISMOS DE ACCIÓN



III. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	Título de la actividad	Objetivo	Tiempo	Fecha
1	La pecera	Construye su aprendizaje a través del trabajo colaborativo.	10 min	05 de agosto
2	¡Esta son mis imágenes!	Defiende las razones de su elección ante el grupo	10 min	06 de agosto
3	¡Juntos podemos!	Desarrolla habilidades de colaboración al resolver problemas	10 min	07 de agosto
4	El termómetro	Selecciona información y reflexiona en torno a un tema.	10 min	08 de agosto
5	¿Solo, en pares o entre todos?	Participa resolviendo un problema o respondiendo una pregunta.	10 min	09 de agosto
6	En grupo es mejor	Explica cómo resolver una pregunta o ejercicio en relación al contenido.	10 min	12 de agosto
7	El rompecabezas	Organiza la información e informa cuáles fueron los procesos.	10 min	13 de agosto
8	Tormenta de ideas	Opina y escribe una forma de resolver un problema.	10 min	14 de agosto
9	Marca si lo sabes	Identifica las funciones del cuerpo humano	10 min	15 de agosto
10	Charada de animales	Descubre qué animal es (vertebrado e invertebrado) y comunica sus características.	10 min	16 de agosto
11	Cuidamos las plantas	Elabora un miniinvernadero.	10 min	19 de agosto
12	Cuidamos las plantas	Elabora un miniinvernadero.	10 min	20 de agosto
13	Cuidamos las plantas	Elabora un miniinvernadero.	10 min	21 de agosto

14	Cuidamos las plantas	Elabora un informe breve sobre qué sentido tiene haber elaborado el miniinvernadero.	10 min	22 de agosto
15	Mi libro “interactivo”	Crea un libro interactivo en relación a las plantas y su estructura.	10 min	23 de agosto
16	Mi libro “interactivo”	Crea un libro interactivo en relación a las plantas y su estructura.	10 min	26 de agosto
17	Mi libro “interactivo”	Crea un libro interactivo en relación a las plantas y su estructura.	10 min	27 de agosto
18	¡Sigue la secuencia!	Elabora fichas de dominó sobre cómo proteger los sentidos.	10 min	28 de agosto
19	Ordenando cajas	Construye la secuencia de la nutrición en las plantas.	10 min	29 de agosto
20	Ordenando cajas	Construye la secuencia de la nutrición en las plantas.	10 min	30 de agosto
21	Ordenando cajas	Construye la secuencia de la nutrición en las plantas.	10 min	02 de setiembre
22	El perfil de Facebook	Crea un perfil de Facebook sobre animales en extinción	10 min	03 de setiembre
23	El perfil de Facebook	Crea un perfil de Facebook sobre animales en extinción	10 min	04 de setiembre
24	¡Te quiero verde!	Elabora un juego sobre las formas cuidar el planeta.	10 min	05 de setiembre
25	¡Te quiero verde!	Elabora un juego sobre las formas cuidar el planeta.	10 min	06 de setiembre
26	¡Atrapa la pelota!	Identifica los planetas según sus características	10 min	09 de setiembre
27	¿Es correcto o no?	Debata con sus compañeros sobre un tema en específico.	10 min	10 de setiembre
28	¿Qué trajo hoy?	Entrevista para obtener información acerca de los tipos de alimentos.	10 min	11 de setiembre

29	Anuncio de tv	Escenifica un comercial haciendo un resumen de la clase aprendida.	10 min	12 de setiembre
30	¿Es verdadero o falso?	Recuerda lo aprendido en clase y lo explica con sus propias palabras.	10 min	13 de setiembre
31	Comparto mis conocimientos	Busca y reúne información en relación a un tema.	10 min	16 de setiembre
32	¡Esta es mi lista!	Clasifica afirmaciones verdaderas y falsas en relación a un tema en específico.	10 min	17 de setiembre
33	Visita al parque de la comunidad	Plantea una solución para mantener el área limpia.	10 min	18 de setiembre
34	Visita al parque de la comunidad	Plantea una solución para mantener el área limpia.	10 min	19 de setiembre
35	¿Qué represento?	Dramatiza la función de nutrición	10 min	20 de setiembre
36	Adivina quién soy	Idea preguntas para descubrir un personaje, evento, etc.	10 min	23 de setiembre
37	Pulgares arriba - pulgares abajo	Opina y defiende su postura en torno a un tema.	10 min	24 de setiembre
38	Agrupando fichas	Enlaza su información con la de otros compañeros y explica su trabajo.	10 min	25 de setiembre
39	¡A reciclar todos!	Crea diseños con pintura para brindar mensaje sobre la importancia de reciclar los residuos sólidos.	10 min	26 de setiembre
40	¡A reciclar todos!	Crea diseños con pintura para brindar mensaje sobre la importancia de reciclar los residuos sólidos.	10 min	27 de setiembre

IV. ACTIVIDADES

<p align="center">Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia en escolares del cuarto grado de primaria de San Martín de Porres, 2019</p>	
Actividad N° 01	Tiempo: 10 min
Título: La pecera	Fecha: 05 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
<p>Objetivo de la actividad: Construye su aprendizaje a través del trabajo colaborativo.</p>	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se agrupa a los estudiantes y se les asigna un color. - Se les entrega dos siluetas de “pececitos” (del mismo color de su grupo). - En forma grupal se les indica que deben escribir una pregunta dentro de cada silueta relacionada con el tema abordado y depositarlo dentro de la pecera. - Se invita a un integrante de cada grupo a que saque dos “pececitos” de un color distinto al de su grupo. - A través del trabajo en equipo dan respuesta a las interrogantes de sus compañeros y las comparten de forma oral con el resto de los grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Un recipiente similar a una pecera. - Hojas de colores son la silueta de un pez y plumones.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 02	Tiempo: 10 min
Título: ¡Estas son mis imágenes!	Fecha: 06 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Defiende las razones de su elección ante el grupo	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se pegan 20 imágenes relacionadas al tema Los estímulos y receptores - Se agrupa a los estudiantes - Se invita a cada integrante del grupo a retirar una imagen - En el papelógrafo, a través del trabajo en equipo, deben pegar sus imágenes asociándolas al tema propuesto - Hablar sobre los motivos de su elección. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes. - Limpia tipo. - Cartulina blanca o papelógrafo. - Plumones. - Goma.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 03	Tiempo: 10 min
Título: ¡Juntos podemos!	Fecha: 07 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Desarrolla habilidades de colaboración al resolver problemas	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se escribe en cada etiqueta un problema relacionado al tema “¿Cómo proteger los sentidos?”. - Se invita a los estudiantes a que formen grupos de 5 -A cada grupo se les da 3 problemas (esto es para evitar que se --repartan los problemas y trabajen individualmente. - Después de 5 minutos, los integrantes de cada grupo comunican sus respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Etiquetas de hojas bond. -Limpiatipo. -Plumones.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 04	Tiempo: 10 min
Título: El termómetro	Fecha: 08 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°

Objetivo de la actividad:

Selecciona información y reflexiona en torno a un tema.

Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se prepara 10 afirmaciones en torno al tema” Las campañas de prevención” y se pegan en la pizarra. - Se invita a los estudiantes a que formen grupos - Se invita a un integrante del grupo que seleccione dos afirmaciones para que en equipo discutan si la afirmación es verdad o mentira. - Después de 5 minutos, deberán pegar las dos afirmaciones en el tablero según corresponda. - Al término, cada grupo deberá explicar por qué eligió esa posición para cada afirmación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Papelógrafo. -Limpiatipo. -Plumones. -Tablero de la mentira o verdad.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 05	Tiempo: 10 min
Título: ¿Solo, en pares o entre todos?	Fecha: 09 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Participa resolviendo un problema o respondiendo una pregunta.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se prepara 1 ejercicio referente a iniciar una campaña de reciclaje en una I.E. - Cada estudiante en 2 minutos debe presentar la solución al problema propuesto. - Luego de 3 minutos, deben compartir sus respuestas con un compañero. - Finalmente, en 5 minutos se realiza un plenario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas bond o de colores.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 06	Tiempo: 10 min
	Fecha: 12 de agosto
	Grado: 4°
Título: En grupo es mejor	
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	
Objetivo de la actividad: Explica cómo resolver una pregunta o ejercicio en relación al contenido.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Al término de la clase dictada, se presenta un ejercicio a los estudiantes. - Se invita a que formen grupos de 5 como máximo. - Se les indica que en 6 minutos deben presentar su respuesta (la cual debe estar escrita en una hoja). - Por último, se pide a un integrante del grupo a que compartan su respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas bond o de colores.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 07	Tiempo: 10 min
Título: El rompecabezas	Fecha: 13 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Organiza la información e informa cuáles fueron los procesos.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes forman grupos de 5. - A cada grupo se le asigna imágenes relacionadas al tema Cadena alimenticia para que las organicen de forma correcta. - Después de 5 minutos, el grupo pasa al frente para que presente y explique cómo armó el rompecabezas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes de la cadena alimenticia. - Cinta de embalaje o limpiatipo.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 08	Tiempo: 10 min
Título: Tormenta de ideas	Fecha: 14 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Opina y escribe una forma de resolver un problema.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se presenta un problema en torno a un tema en específico. - Se pide a los estudiantes que formen grupos. - Se les indica que tienen 5 minutos para que por cada grupo digan 2 propuestas de solución (las cuales se irán anotando en las etiquetas de hojas de color). - Se finaliza escogiendo la mejor propuesta de grupo, a través de la votación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetas de hojas de color. - Limpia tipo.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 09	Tiempo: 10 min
Título: Marca si lo sabes	Fecha: 15 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Identifica las funciones del cuerpo humano	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - A cada grupo se le brinda tres cartones con 9 casilleros en blanco. - En 5 minutos deberán llenar esos casilleros con nombres de algún órgano de nuestro cuerpo (por ejemplo: riñones, pulmones, etc.) - Los cartones ya listos pasarán a otro grupo y así se iniciará el juego. - Se describirán funciones de cualquier órgano (por ejemplo; es el encargado de elaborar la orina). - Por grupo buscarán en sus cartones el órgano que corresponde y lo marcarán con plumón o marcador (para seguir con el ejemplo, si tuvieran la palabra riñones, lo marcarían). 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartones de 10 X10 - Plumones o lapiceros.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 10	Tiempo: 10 min
Título: Charada de animales	Fecha: 16 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Descubre qué animal es (vertebrado e invertebrado) y comunica sus características.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se invita a los estudiantes a formar grupos. - A cada grupo se les da una hoja en la que deben enlistar 5 nombres de animales ya sean vertebrados o invertebrados. - Después de 4 minutos, un integrante del grupo 1 sale al frente y dice características del primer animal de la lista del grupo 2. - Los integrantes del equipo 1 deben adivinar de qué animal se trata. - Los grupos van rotando hasta que todos los integrantes hayan participado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hojas. - Lápices.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 11	Tiempo: 10 min
Título: Cuidamos las plantas	Fecha: 19 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Elabora un miniinvernadero.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Por cada grupo se le brinda una caja de cartón y tapas adicionales. - Se les pide que recorten dejando un espacio de 2 centímetros por cada cara de la caja. - Deben pegar las láminas de acetato en cada cara recortada. - Pintar el cartón de color negro. - Con la caja pintada, los estudiantes pegan una de las tapas sueltas de la caja y la pegan con el objetivo que sea la tapita del miniinvernadero. - Por último, se colocan las macetas con las plantitas y se busca un lugar adecuado. - Elaboran un informe breve en el cual describan qué sentido el trabajo realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartón. - Cinta de embalaje. - Silicona líquida. - Macetas con plantitas. - Láminas de acetato - Tijeras. - Témpera negra. - Papelógrafo.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 12	Tiempo: 10 min
Título: Cuidamos las plantas	Fecha: 20 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Elabora un miniinvernadero.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Por cada grupo se le brinda una caja de cartón y tapas adicionales. - Se les pide que recorten dejando un espacio de 2 centímetros por cada cara de la caja. - Deben pegar las láminas de acetato en cada cara recortada. - Pintar el cartón de color negro. - Con la caja pintada, los estudiantes pegan una de las tapas sueltas de la caja y la pegan con el objetivo que sea la tapita del miniinvernadero. - Por último, se colocan las macetas con las plantitas y se busca un lugar adecuado. - Elaboran un informe breve en el cual describan qué sentido el trabajo realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartón. - Cinta de embalaje. - Silicona líquida. - Macetas con plantitas. - Láminas de acetato - Tijeras. - Témpera negra. - Papelógrafo.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 13	Tiempo: 10 min
Título: Cuidamos las plantas	Fecha: 21 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Elabora un miniinvernadero.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Por cada grupo se le brinda una caja de cartón y tapas adicionales. - Se les pide que recorten dejando un espacio de 2 centímetros por cada cara de la caja. - Deben pegar las láminas de acetato en cada cara recortada. - Pintar el cartón de color negro. - Con la caja pintada, los estudiantes pegan una de las tapas sueltas de la caja y la pegan con el objetivo que sea la tapita del miniinvernadero. - Por último, se colocan las macetas con las plantitas y se busca un lugar adecuado. - Elaboran un informe breve en el cual describan qué sentido el trabajo realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartón. - Cinta de embalaje. - Silicona líquida. - Macetas con plantitas. - Láminas de acetato - Tijeras. - Témpera negra. - Papelógrafo.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 14	Tiempo: 10 min
Título: Cuidamos las plantas	Fecha: 22 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Elabora un informe breve sobre el proceso de la construcción del miniinvernadero.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Por cada grupo se le brinda una caja de cartón y tapas adicionales. - Se les pide que recorten dejando un espacio de 2 centímetros por cada cara de la caja. - Deben pegar las láminas de acetato en cada cara recortada. - Pintar el cartón de color negro. - Con la caja pintada, los estudiantes pegan una de las tapas sueltas de la caja y la pegan con el objetivo que sea la tapita del miniinvernadero. - Por último, se colocan las macetas con las plantitas y se busca un lugar adecuado. - Elaboran un informe breve en el cual describan qué sentido el trabajo realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartón. - Cinta de embalaje. - Silicona líquida. - Macetas con plantitas. - Láminas de acetato - Tijeras. - Témpera negra. - Papelógrafo

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 15	Tiempo: 10 min
Título: “Mi libro interactivo”	Fecha: 23 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Crea un libro interactivo en relación a las plantas y su estructura.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se invita a los estudiantes que formen grupos de 5 integrantes, deberán organizar en una hoja la información que tomarán en cuenta para su libro interactivo. - Así mismo, deben asignar un título creativo para su trabajo. - Crean y presentan un bosquejo de cómo será su libro interactivo. - Se les brinda los materiales que necesiten para elaborar el mismo. - Inician con la elaboración del trabajo. - El grupo presenta su trabajo terminado. - Expone su trabajo ante el resto de la clase 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartulina de colores - Goma - Silicona líquida - Hojas de colores - Hojas bond tijeras - Lápiz - Colores - Plumones

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 16	Tiempo: 10 min
Título: “Mi libro interactivo”	Fecha: 26 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Crea un libro interactivo en relación a las plantas y su estructura.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se invita a los estudiantes que formen grupos de 5 integrantes, deberán organizar en una hoja la información que tomarán en cuenta para su libro interactivo. - Así mismo, deben asignar un título creativo para su trabajo. - Crean y presentan un bosquejo de cómo será su libro interactivo. - Se les brinda los materiales que necesiten para elaborar el mismo. - Inician con la elaboración del trabajo. - El grupo presenta su trabajo terminado. - Expone su trabajo ante el resto de la clase 	<ul style="list-style-type: none"> -Cartulina de colores - Goma - Silicona líquida - Hojas de colores - Hojas bond - Tijeras - Lápiz - Colores - Plumones

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 17	Tiempo: 10 min
Título: “Mi libro interactivo”	Fecha: 27 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Crea un libro interactivo en relación a las plantas y su estructura.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se invita a los estudiantes que formen grupos de 5 integrantes, deberán organizar en una hoja la información que tomarán en cuenta para su libro interactivo. - Así mismo, deben asignar un título creativo para su trabajo. - Crean y presentan un bosquejo de cómo será su libro interactivo. - Se les brinda los materiales que necesiten para elaborar el mismo. - Inician con la elaboración del trabajo. - El grupo presenta su trabajo terminado. - Expone su trabajo ante el resto de la clase 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartulina de colores - Goma - Silicona líquida - Hojas de colores - Hojas bond - Tijeras - Lápiz - Colores - Plumones

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 18	Tiempo: 10 min
Título: ¡Sigue la secuencia!	Fecha: 28 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Elabora fichas de dominó sobre cómo proteger los sentidos.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se divide a los estudiantes en grupo. - En 6 minutos, tendrán que completar 10 fichas de dominó sobre Cómo proteger a los sentidos. - Estas fichas pasarán a otro grupo para que inicie el juego y sean resuelto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartulina blanca - Marcador negro delgado.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 19	Tiempo: 10 min
Título: Ordenando cajas	Fecha: 29 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Construye la secuencia de la nutrición en las plantas.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se divide a los estudiantes en grupo. - Organizan las cajas del 1 al 5 siguiendo la secuencia de la nutrición en las plantas. - Inician con la elaboración del 1° proceso. - Continuando con la elaboración del trabajo, los estudiantes terminan con el 2° y 3° proceso de nutrición. - Comunican su avance de forma oral. - Los estudiantes terminan la elaboración del 4° y 5° paso. - Finalmente, ordenan las cajas uniéndolas de forma vertical u horizontal, según su criterio, desde el 1° al 5° proceso de nutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5cajas de cartón - Papel crepé - Papel lustre - Hojas de colores - Goma - Tijeras

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 20	Tiempo: 10 min
Título: Ordenando cajas	Fecha: 30 de agosto
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Construye la secuencia de la nutrición en las plantas.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se divide a los estudiantes en grupo. - Organizan las cajas del 1 al 5 siguiendo la secuencia de la nutrición en las plantas. - Inician con la elaboración del 1° proceso. - Continuando con la elaboración del trabajo, los estudiantes terminan con el 2° y 3° proceso de nutrición. - Comunican su avance de forma oral. - Los estudiantes terminan la elaboración del 4° y 5° paso. - Finalmente, ordenan las cajas uniéndolas de forma vertical u horizontal, según su criterio, desde el 1° al 5° proceso de nutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5cajas de cartón - Papel crepé - Papel lustre - Hojas de colores - Goma - Tijeras

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 21</p> <p>Título: Ordenando cajas</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 02 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Construye la secuencia de la nutrición en las plantas.</p>	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se divide a los estudiantes en grupo. - Organizan las cajas del 1 al 5 siguiendo la secuencia de la nutrición en las plantas. - Inician con la elaboración del 1° proceso. - Continuando con la elaboración del trabajo, los estudiantes terminan con el 2° y 3° proceso de nutrición. - Comunican su avance de forma oral. - Los estudiantes terminan la elaboración del 4° y 5° paso. - Finalmente, ordenan las cajas uniéndolas de forma vertical u horizontal, según su criterio, desde el 1° al 5° proceso de nutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5cajas de cartón - Papel crepé - Papel lustre, - Hojas de colores - Goma - Tijeras

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 22	Tiempo: 10 min
Título: El perfil de Facebook	Fecha: 03 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Crea un perfil de Facebook sobre animales en extinción	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se pide a los estudiantes que formen grupos. - Un integrante de cada equipo elige una cartilla para descubrir qué animal en extinción trabajará. - En 6 minutos, presentan un bosquejo de cómo será el perfil de Facebook. -A cada grupo de trabajo se le brinda el material que requiere para la elaboración del perfil de Facebook del animal en extinción. -Finalmente, se invita al grupo a exponer su trabajo terminado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Papelógrafo - Hojas de colores - Hojas bond - Cartulinas - Colores - Plumones - Goma -Tijera

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 23	Tiempo: 10 min
Título: El perfil de Facebook	Fecha: 04 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Crea un perfil de Facebook sobre animales en extinción.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se pide a los estudiantes que formen grupos. - Un integrante de cada equipo elige una cartilla para descubrir qué animal en extinción trabajará. - En 6 minutos, presentan un bosquejo de cómo será el perfil de Facebook. -A cada grupo de trabajo se le brinda el material que requiere para la elaboración del perfil de Facebook del animal en extinción. -Finalmente, se invita al grupo a exponer su trabajo terminado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelógrafo - Hojas de colores, - Hojas bond - Cartulinas - Colores - Plumones - Goma - Tijera

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 24</p> <p>Título: ¡Te quiero verde!</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 05 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Elaboran un juego sobre las formas cuidar el planeta.</p>	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se divide a los estudiantes en grupo. - Cada equipo elabora un circuito de 15 casilleros de distinta forma. - 5 o 10 de las 15 fichas deben elaborarse con mensajes o recomendaciones en relación a cómo cuidar el planeta. - En el número de fichas restantes deben escribirse retos en pro del cuidado del planeta. - El circuito creado por el grupo N°1 rota hacia otro grupo para que inicie el juego. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelógrafo - Hojas de colores - Hojas bond - Cartulinas - Colores - Plumones - Goma - Tijera - Dados.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 25	Tiempo: 10 min
Título: ¡Te quiero verde!	Fecha: 06 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Elaboran un juego sobre las formas cuidar el planeta.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se divide a los estudiantes en grupo. - Cada equipo elabora un circuito de 15 casilleros de distinta forma. - 5 o 10 de las 15 fichas deben elaborarse con mensajes o recomendaciones en relación a cómo cuidar el planeta. - En el número de fichas restantes deben escribirse retos en pro del cuidado del planeta. - El circuito creado por el grupo N°1 rota hacia otro grupo para que inicie el juego. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelógrafo - Hojas de colores - Hojas bond - Cartulinas - Colores - Plumones - Goma - Tijera - Dados.

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 26</p> <p>Título: ¡Atrapa la pelota!</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 09 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Identifica los planetas según sus características</p>	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se reúne a los estudiantes en el patio de la institución. -Se forman grupos, máximo de 7 integrantes. - Se inicia el juego con el primer grupo, dándole un nombre de planeta cada integrante. -Todos los integrantes se reúnen alrededor de la pelota. -Se lanza la pelota mencionando una característica de algún planeta (por ejemplo: es conocido como el planeta enano). -El estudiante que tenga el nombre del planeta que corresponda deberá atrapar la pelota en el aire, dar 3 pasos u lanzar la pelota intentando que le caiga a uno de sus compañeros de grupo. - Se sigue con esta secuencia hasta que solo quede un estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una pelota

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 27</p> <p>Título: ¿Es correcto o no?</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 10 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Debate con sus compañeros sobre un tema específico</p>	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se reúne a los estudiantes en la sala de computación. -Se organiza a los estudiantes en grupos y se proyecta un video sobre el uso de la tecnología en la vida diaria. - Algunos grupos estarán a favor del uso de la tecnología y otros en contra. -Se les pide a los estudiantes que completen la ficha escribiendo sus argumentos, generando un debate. 	<ul style="list-style-type: none"> -Video, - Computador

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 28	Tiempo: 10 min
Título: ¿Qué traje hoy?	Fecha: 11 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Entrevista para obtener información acerca de los tipos de alimentos.	
Procedimiento	Recursos
-Se organiza a los estudiantes en grupo. - Se pide que entrevisten a los miembros de otro grupo sobre lo que trajeron de lonchera y lo registren. -En base a la información obtenida, regresan a sus grupos y elaboran algunas recomendaciones.	- Cartilla de entrevista - Lápiz

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 29</p> <p>Título: Anuncio de tv</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 12 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Escenifica un comercial haciendo un resumen de la clase aprendida.</p>	
<p align="center">Procedimiento</p> <p>-Se divide a los estudiantes en equipos.</p> <p>- Se pide que creen un anuncio promocionando el tema aprendido en clase.</p> <p>- Se termina con la escenificación del anuncio con la participación de todos los miembros del equipo.</p>	<p align="center">Recursos</p> <p>- Imágenes</p> <p>- Etiquetas</p>

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 30	Tiempo: 10 min
Título: ¿Es verdadero o falso?	Fecha: 13 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Recuerda lo aprendido en clase y lo explica con sus propias palabras.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se acomodan las sillas en círculo. - Se pide a los estudiantes que tomen asiento en cada una de ellas. - Se anuncia una afirmación en torno al tema Los seres vivos y sus adaptaciones. - Se indica a los estudiantes que si están de acuerdo se sienten en otra silla y que argumenten el porqué de su elección. 	-Sillas

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 31	Tiempo: 10 min
Título: Comparto mis conocimientos	Fecha: 16 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Busca y reúne información en relación a un tema.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Se entrega una tira de papel con una información en torno a un tema. - Se pide a los estudiantes que caminen alrededor del salón compartiendo lo que está escrito en la tira de papel. - En 3 minutos se indica que deben agruparse con los estudiantes que tengan una información similar. - Para finalizar con la actividad, el grupo debe exponer qué relación encontraron en cada uno de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiras de papel - Lápiz

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 32

Tiempo: 10 min

Título: ¡Esta es mi lista!

Fecha: 17 de
setiembre

Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres

Grado: 4°

Objetivo de la actividad:

Clasifica afirmaciones verdaderas y falsas en relación a un tema en específico.

Procedimiento

Recursos

- En grupos de 5, los estudiantes escribirán 6 afirmaciones en torno a un tema específico (3 verdaderas y 3 falsas).
- Se pide que intercambien las 6 afirmaciones entre grupos.
- En 5 minutos, cada grupo debe clasificar los enunciados en verdadero y falso.
- Los integrantes del grupo comunican la razón de su elección.

- Hojas de colores,
- Plumones
- Limpiatipo o cinta de embalaje

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 33	Tiempo: 10 min
Título: Visita al parque de la comunidad	Fecha: 18 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Plantea una solución para mantener el área limpia.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se organiza a los estudiantes en grupos. - Se ordena a los grupos para visitar el parque ubicado al frente de la institución. - En 5 minutos, los estudiantes anotan información del estado del parque (estado de las áreas verdes, cantidad de basura, número de tachos ubicados alrededor del parque). -El grupo de estudiantes organiza la información obtenida. - Se pide que redacten una carta dirigida al alcalde del distrito comunicando su posible solución para mantener el área limpia. - Por último, los estudiantes realizan un dibujo del antes y después de parque. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno de apuntes, - Lápiz

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 34</p> <p>Título: Visita al parque de la comunidad</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 19 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Plantea una solución para mantener el área limpia.</p>	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se organiza a los estudiantes en grupos. - Se ordena a los grupos para visitar el parque ubicado al frente de la institución. - En 5 minutos, los estudiantes anotan información del estado del parque (estado de las áreas verdes, cantidad de basura, número de tachos ubicados alrededor del parque). -El grupo de estudiantes organiza la información obtenida. - Se pide que redacten una carta dirigida al alcalde del distrito comunicando su posible solución para mantener el área limpia. - Por último, los estudiantes realizan un dibujo del antes y después de parque. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoja bond - Sobre de carta - Lápiz

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 35</p> <p>Título: ¿Qué represento?</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 20 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Dramatiza la función de nutrición</p>	
<p style="text-align: center;">Procedimiento</p> <p>-Se pide a los estudiantes que formen grupos y elijan un aparato de nuestro cuerpo (por ejemplo: aparato digestivo). -Se invita un integrante por grupo a que salga al frente y represente (ya sea con gesto o dibujos) funciones del aparato del cuerpo elegido. - Los miembros de otros equipos tratarán de encontrar la respuesta correcta.</p>	<p style="text-align: center;">Recursos</p> <p>-Etiquetas de hojas bond o cartulina</p>

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 36	Tiempo: 10 min
Título: Adivina quién soy	Fecha: 23 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Idea preguntas para descubrir un personaje, evento, etc.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> -Previamente en cada tira se escribe frases como “soy la materia”. - Se colocan las tiras dentro de la caja vacía. - Se invita a que formen grupos y que un integrante extraiga un papelito. -Se les da 1 minuto para que los miembros del otro grupo, a través de preguntas que él o ella responderá con Si o No, lo identifiquen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una caja vacía - Tiras de papel

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 37	Tiempo: 10 min
Título: Pulgares arriba-pulgares abajo	Fecha: 24 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Opina y defiende su postura en torno a un tema.	
Procedimiento	Recursos
<p>-Se reúne a los estudiantes en la sala de computación y en 3 minutos se proyecta un video en torno al estado de nuestro planeta.</p> <p>-Se invita a algunos de los estudiantes opinar sobre el video (previamente se le brinda la imagen de un pulgar arriba y pulgar abajo con el que podrán representar si están de acuerdo o no)</p>	<p>- Video</p> <p>- Computador</p> <p>- imagen de pulgar arriba y pulgar abajo</p>

**Programa Entretenimiento educativo para el aprendizaje activo de la ciencia
en escolares del cuarto grado de primaria
de San Martín de Porres, 2019**

<p>Actividad N° 38</p> <p>Título: Agrupando fichas</p> <p>Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres</p>	<p>Tiempo: 10 min</p> <p>Fecha: 25 de setiembre</p> <p>Grado: 4°</p>
<p>Objetivo de la actividad: Opina y defiende su postura en torno a un tema.</p>	
<p style="text-align: center;">Procedimiento</p> <p>-Se indica que existen 3 categorías que deben descubrir con ayuda de la información de las fichas.</p> <p>- A cada estudiante se le da una ficha.</p> <p>- En 5 minutos se pide que caminen por el salón buscando compañeros que tengan una información relacionada con la suya.</p> <p>- Para terminar, cada grupo formado debe comunicar cuál fue su categoría.</p>	<p style="text-align: center;">Recursos</p> <p>-Fichas con información acerca de un tema.</p>

**Programa de Educación y Entretenimiento para el aprendizaje activo en
escolares del
cuarto grado de primaria de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 39	Tiempo: 10 min
Título: ¡A reciclar todos!	Fecha: 26 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Crea diseños con pintura para brindar mensaje sobre la importancia de reciclar los residuos sólidos.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se forman grupos de 5 integrantes. - A cada grupo se le asigna un balde en blanco más los materiales. - A cada grupo se le pide que realicen un dibujo con lápiz sobre la base del balde en relación a la importancia de reciclar en el centro educativo. - Luego, se les indica que deben de pintar con las témperas el dibujo realizado. - Por último, con permiso de la subdirectora del plantel, se dejan los baldes en diferentes puntos de la institución para que sirvan de contenedores. Por ejemplo: el balde A solo para las latitas de la leche del programa Qali Warma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baldes grandes - Témperas de colores o pinturas Apu - Papel periódico - Pinceles -Lápices

**Programa de Educación y Entretenimiento para el aprendizaje activo en
escolares del
cuarto grado de primaria de San Martín de Porres, 2019**

Actividad N° 40	Tiempo: 10 min
Título: ¡A reciclar todos!	Fecha: 27 de setiembre
Realizada por: Mery del Carmen Franco Torres	Grado: 4°
Objetivo de la actividad: Crea diseños con pintura para brindar mensaje sobre la importancia de reciclar los residuos sólidos.	
Procedimiento	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Se forman grupos de 5 integrantes. - A cada grupo se le asigna un balde en blanco más los materiales. - A cada grupo se le pide que realicen un dibujo con lápiz sobre la base del balde en relación a la importancia de reciclar en el centro educativo. - Luego, se les indica que deben de pintar con las témperas el dibujo realizado. - Por último, con permiso de la subdirectora del plantel, se dejan los baldes en diferentes puntos de la institución para que sirvan de contenedores. Por ejemplo: el balde A solo para las latitas de la leche del programa Qali Warma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baldes grandes - Témperas de colores o pinturas Apu - Papel periódico - Pinceles -Lápices

8.2. Evidencias fotográficas.



Foto 1: Actividad N°1 titulada “La pecera”.



Foto 2: Actividad N°2: Aprendizaje desde la solución de problemas a través del trabajo en grupo.



Foto 3: Aprendizaje desde la realización de proyectos a través de la elaboración de un miniinvernadero.

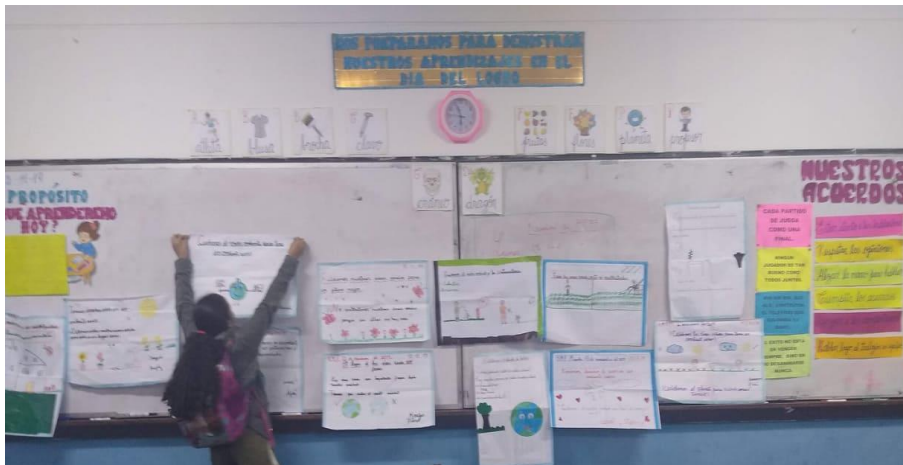


Foto 4: Actividad N°32 titulada “Esta es mi lista”.



Foto 5: Aprendizaje desde el servicio comunitario por medio de la visita al parque de la comunidad.



Foto 6: Aprendizaje desde el servicio comunitario por medio de la visita al parque de la comunidad

Anexo 10. Acta de aprobación de originalidad de tesis


	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Jhon Alexander Holguín Alvarez, docente de la Facultad Educación e Idiomas y Escuela Académico Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo Lima - Norte, revisor de la tesis titulada

"*Edutainment* por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019" de la estudiante Mery del Carmen Franco Torres, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de diciembre del 2019



Firma

Jhon Alexander Holguín Alvarez

DNI: 42641226

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

Anexo 12. Autorización de la versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Facultad de Educación e Idiomas: Escuela Académico Profesional de Educación Primaria

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Franco Torres, Mery del Carmen

INFORME TÍTULADO:

Eduainment por jerarquía de niveles de complejidad para desarrollar aprendizajes activos en Ciencia y Tecnología del cuarto grado de primaria en San Martín de Porres, 2019.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Licenciada en educación primaria

SUSTENTADO EN FECHA: 17 de diciembre del 2019

NOTA O MENCIÓN:

Aprobada por unanimidad



FRMA: DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN