



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el
área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO
DE:
BACHILLER EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AUTORAS:

Del Pozo Urbina, Lisseth (ORCID: 0000-0002-5452-9925)
Vargas Condor, Lupe Fabiola (ORCID: 0000-0003-4326-3815)
Padilla Salinas, María Camila (ORCID: 000-0002-3956-5848)

ASESOR:

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y evaluación de los aprendizajes

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

Este trabajo es dedicado a nuestra familia y a nuestros seres queridos, quienes mostraron su apoyo y motivación incondicional.

Agradecimiento

A Dios, por ser nuestra fortaleza y aliento, a la escuela de Educación por el alcance académico que hemos recibido en toda nuestra vida universitaria. A los docentes, que tuvieron a cargo nuestra formación académica, en especial al docente Jhon Holguin Álvarez, por su paciencia y confianza.

Página del Jurado

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 3
--	--	---

El Jurado encargado de evaluar el trabajo de investigación presentado por don (ña) Liseth del Pozo Urbina, cuyo título es: Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 18... (número) dieciocho... (letras).

Lima, 18 de diciembre del 2019


.....
PRESIDENTE


.....
SECRETARIO


.....
VOCAL



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

Página del Jurado

	ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 3 de 3
--	--	---

El Jurado encargado de evaluar el trabajo de investigación presentado por don (ña) Lupe Fabiola Vargas Córdor, cuyo título es: Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: *14* (número) *CATORCE* (letras).

Lima, 18 de diciembre del 2019


.....
PRESIDENTE



.....
SECRETARIO



.....
VOCAL

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

Página del Jurado

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 2 de 3
--	--	---

El Jurado encargado de evaluar el trabajo de investigación presentado por don (ña) María Camila Padilla Salinas, cuyo título es: Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: *...f.9...* (número) *..Dieci.NOVE... ..* (letras).

Lima, 18 de diciembre del 2019


.....
PRESIDENTE


.....
SECRETARIO


.....
VOCAL


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
PIAZA LIMA - CAMPUS LIMA NOROCCIDENTAL

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


Declaratoria de autenticidad

Nosotras, Lisseth Del Pozo Urbina con DNI N° 47801346, María Camila Padilla Salinas con DNI N° 48611495 y Lupe Fabiola Vargas Córdor con DNI N° 73119170 y efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, sede Lima-Norte, con el proyecto de investigación titulado “ Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla,2019”, indicamos lo siguiente:

Declaramos bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

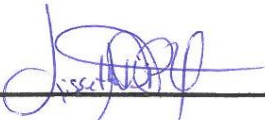
Lima, 16 de diciembre del 2019



María Camila Padilla Salinas
DNI. 48611495



Lupe Fabiola Vargas Córdor
DNI. 73119170



Lisseth Del Pozo Urbina
DNI . 47801346

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	vii
Índice	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	13
2.1.Tipo y diseño de investigación	13
2.2.Escenario de estudio	14
2.3.Participantes	14
2.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
2.5.Procedimiento	17
2.6.Método de análisis de información	18
2.7.Aspectos éticos	19
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	20
IV. CONCLUSIONES	53
V. RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS	55
ANEXOS	60

Resumen

El desarrollo de la argumentación científica es imprescindible para la formación de las competencias referidas al enfoque de alfabetización científica en el área de ciencia y tecnología en estudiantes desde la escuela primaria, esto motivó el propósito de estudio dirigido a describir el proceso de argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos del área de ciencia y tecnología, enfoque cualitativo, diseño narrativo, método interpretativo, se trabajó en 10 estudiantes en edades de 10 a 11 años de edad de quinto grado de primaria, en Lima, Perú. Se utilizó el registro narrativo de la argumentación científica de tipo abierto, el resultado fue que los estudiantes almacenaron cada una de las situaciones significativas que permitieron el éxito del experimento; así como también se encontró errores ortográficos y ausencia de conectores que limita la expresión de sus opiniones en sentido completo, otro resultado fue que los estudiantes fueron partícipes en la generación de ideas o hipótesis que ellos mismos comprobaron por medio del experimento que realizaron, para la obtención final de las ideas o la conclusión. Se concluyó que los datos se estructuran al originarse el fenómeno o experiencia significativa, las cuales son aplicada por los docentes en el desarrollo de experimentos y sirven de sustento para apoyar el argumento o la tesis, los estudiantes lograron inferir e interpretar la actividad llevada a cabo por medio de la experimentación y de esa manera ellos brindaron las ideas que habían sido aceptadas según las hipótesis previas.

Palabras claves: argumentación científica, ciencia y tecnología, educación primaria, experimento

Abstract

The development of scientific argumentation is essential for the formation of skills related to the approach of scientific literacy in the area of science and technology in students from primary school, this motivated the purpose of study aimed at describing the argumentation process through narrative methods. In schoolchildren who carry out experiments in the area of science and technology, qualitative approach, narrative design, interpretive method, work was carried out on 10 students between the ages of 10 and 11 years of fifth grade in Lima, Peru. The narrative record of the open-type scientific argument was used, the result was that the students stored each of the significant situations that allowed the success of the experiment; as well as spelling errors and absence of connectors that limit the expression of their opinions in a complete sense, another result was that the students were participants in the generation of ideas or hypotheses that they themselves verified through the experiment they performed, for the final obtaining of the ideas or the conclusion. It was concluded that the data is structured when a significant phenomenon or experience originates, which are applied by the teachers in the development of experiments and serve as support to support the argument or thesis, the students managed to infer and interpret the activity carried out through experimentation and in that way they provided the ideas that had been accepted according to the previous hypotheses.

Keywords: science argumentation, science and technology, primary education, experiment.

I. INTRODUCCIÓN

La argumentación científica es la capacidad que tiene el individuo para defender su postura y comunicar sus argumentos a la comunidad basándose en evidencia científica; en el sistema educativo, es desarrollada durante la etapa escolar como parte del proceso de construcción de aprendizajes que responde al enfoque de alfabetización científica del área de Ciencia y tecnología, demuestra que al implicar a los estudiantes en el proceso de argumentación, busca que el estudiante justifique afirmaciones con el empleo de evidencia empírica o teórica y sustentarlo de forma oral o escrita. Además de promover el conocimiento científico en la ciudadanía, la argumentación, ha recibido creciente atención con respecto a su idoneidad para incrementar las habilidades de pensamiento crítico, de discusión y toma de decisiones con respecto al mundo real de los estudiantes (Lin, Lin y Tsai, 2014). Aunque para describir las habilidades de argumentación oral y escrita, la mayor parte de las investigaciones a nivel internacional se han centrado en intervenciones realizadas en escuelas de nivel secundario, las pocas investigaciones desarrolladas a nivel primario muestran que los estudiantes pueden participar a partir del proceso de argumentación desde temprana edad y que ello mejora la calidad de argumentación en los niños (Akbayrak y Namdar, 2019). Esto representaría la oportunidad para prestar atención a este sector y cultivar la argumentación científica desde la niñez.

La argumentación constituye el factor elemental de la comunicación humana y es la condición central para la formación científica. constituye la estructura básica la cual incluye reconocer el problema, hipotetizar, diseñar experimentos con el propósito de responder dudas, discutir resultados que presentan evidencia que reconozca como hallazgo para tomar una postura, propia para su divulgación y convencimiento de la comunidad científica. (Hammer, Russ, Mikeska y Scherr, 2019). La argumentación científica es una actividad que promueve el razonamiento crítico y la toma de decisiones (Cavagnero *et al.*, 2012), este proceso aumenta la capacidad para el pensamiento científico, la construcción y reconstrucción de perspectivas que acompañan la argumentación fomenta el tipo de aprendizaje que demuestran más que memorizar y repetir, procesar los contenidos, de manera que sean comprendidos e incorporados a el sistema cognitivo conceptual. En efecto, permite continuar el proceso de la construcción del conocimiento con satisfacción, el producto dependerá del desarrollo de sus capacidades cognitivas adquiridas (Larrain, 2016).

Los resultados del contexto local en las Evaluaciones Censales Escolares (ECE) del distrito de Ventanilla son de 9.3% en el área de Ciencia y Tecnología. La dirección Regional de Educación del Callao (DREC) afirma que, el bajo porcentaje obtenido debido al escaso apoyo del gobierno, la deficiencia estudiantil, y poco uso de materiales significativos por parte del docente al desarrollar las clases de esta disciplina. En el artículo del I Foro Abierto de Ciencias Latinoamérica y el Caribe, auspiciada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura declaraba que los educandos que van a actuar en el siglo XXI necesitan desarrollar ciertas competencias, como la de ser capaz de argumentar, fundamentar, escuchar a los otros, defender sus ideas en base a fundamentaciones, saber que para el mismo problema puede haber más de una solución o punto crítico, todas podrían ser igual de válidas. Por lo contrario, el contexto de la región muestra con claridad que, en estos niveles del sistema educativo, la educación brinda aprendizajes guiados y con mayor porcentaje teórico, la forma como presenta el conocimiento científico ocasiona a que los jóvenes pierdan el interés por aprender ciencias, y eludir las vocaciones científicas (Macedo, 2016).

Jiménez (2010) define la argumentación como la capacidad de apreciar y valorar premisas sustentadas por evidencias. El grupo Lectura y Escritura en Enseñanza de las Ciencias (LIEC, 2003) de la Universidad Autónoma de Barcelona, la define como la función social, racional y oral que justifica o refuta la opinión y que tiene en cuenta el propósito de su expansión. Por ello, el argumentar disipa opciones y razona los criterios que permiten evaluar de manera adecuada e íntegra. La argumentación se conceptualiza en la construcción del conocimiento científico, el conocimiento científico es completo cuando incorpora la habilidad argumentativa al ser divulgado, por consiguiente, la comunidad científica establece que las argumentaciones logran edificarse con mucho cuidado, y todo hallazgo es indiscutible al depender de la estructura gramatical (Revel, Meinardi y Bravo, 2014). El modelo argumentativo de Toulmin, presenta el discurso argumentativo como el sistema, el cual inicia con el establecimiento de datos para terminar, en conclusión, avalada por la justificación y respaldo, y de ser necesario la refutación; durante la ejecución de estos pasos, consolida el proceso argumentativo (Buitrago, Mejía y Hernández, 2013). Toulmin (2007), asume la argumentación como acto de comunicación de datos, afirmaciones y justificaciones; con énfasis en la estructura clara y precisa de los componentes de los argumentos.

Entre los antecedentes de lengua extranjera, Akbayram & Namdar (2019), su objetivo fue diseñar una actividad de argumentación sobre las "características que definen la materia" con el fin de proporcionar a los estudiantes la motivación para hacer el reclamo de carácter científico, respaldar su reclamo con evidencia científica y participar en el proceso de construcción de refutaciones e investigar su efecto, enfoque cualitativo, participaron 7 estudiantes dotados de tercer grado de primaria de edades aproximadas de 8 años de edad, Turquía, utilizaron formularios de rúbrica del modelo "reclamo-evidencia-razonamiento-refutación" modelo propuesto por McNeill y Krajcik, su resultado fue que algunos estudiantes tienen la capacidad de refutar ante el reclamo al utilizar datos provenientes del proceso científico realizado, sin embargo, las evidencias para respaldar dichas afirmaciones son insuficientes; otro resultado demostró éxito en el empleo de refutaciones de calidad para evidenciar sus afirmaciones; como conclusión la investigación muestra que los estudiantes pueden participar en el proceso de argumentación desde temprana edad, otra conclusión fue que la calidad de argumentación mejoró entre pares por lo que resulta una actividad inicial apropiada para la argumentación en niños.

Marques & Regina (2019), su objetivo fue analizar la evidencia del desarrollo científico a partir de las concepciones de los estudiantes sobre la Educación Ambiental en la Enseñanza de las Ciencias, de enfoque cualitativo, participaron 11 niños y 9 niñas, con edades comprendidas entre 11 y 12 años, Paraná – Brasil, se utilizó cuestionarios para el recojo de datos, su resultado fue que la educación ambiental en el currículum de enseñanza de ciencias puede ayudar en la plenitud de la formación educativa transformadora y emancipadora, otro resultado fue que la aplicación de una secuencia didáctica proporcionó las condiciones para que los estudiantes expresen sus puntos de vista; en conclusión se encontró que hubo desarrollo científico de los estudiantes participantes, otra conclusión fue que la aplicación de la secuencia didáctica contribuye al desarrollo de habilidades específicas para planificar y ejecutar el proceso de Alfabetización Científica.

Van de Sande, Gijssels & Segers (2019), su objetivo fue investigar los efectos de la breve instrucción directa basada en el niño sobre el razonamiento científico y la capacitación del apoyo verbal del maestro, combinada o aislada, como instrucciones previas a los efectos sobre el pensamiento científico, enfoque combinado. Participaron 301 estudiantes en edades promedio de 9 años y 5 meses de edad en una escuela de Países Bajos, como instrumento utilizaron el inventario de razonamiento científico (SRI), su resultado fue que la

instrucción directa sobre el razonamiento científico, así como el apoyo verbal continuo durante el proceso completo de aprendizaje de la investigación aumentaron la efectividad de las lecciones de investigación y que, la combinación de instrucciones de razonamiento científico y el apoyo verbal docente condujo a mayores ganancias de aprendizaje; en conclusión, se demostró que el aprendizaje de indagación en la educación primaria resulta mucho más efectiva con lecciones basadas en la investigación, otra conclusión fue que instrucciones directas de razonamiento científico y enlazadas con apoyo verbal docente mejora el entorno de aprendizaje de los estudiantes.

Songsil *et al.* (2019), su objetivo fue analizar y comparar las habilidades de argumentación científica en estudiantes instruidos con el modelo “revised Argument-Driven Inquiry” (RADI) y estudiantes con instrucción tradicional, enfoque cuantitativo. Participaron 155 estudiantes tailandeses del 10mo grado en Bangkok, Tailandia. Para evaluar la efectividad del modelo de enseñanza rADI, utilizaron la prueba de argumentación científica abierta, la prueba de capacidad de razonamiento y la prueba de conocimiento del contenido, su resultado fue que los estudiantes alcanzaron mejorar sus habilidades de argumentación científica; otro resultado indica que las habilidades de argumentación científica se relacionan antes y después de la prueba rADI, otro resultado fue que los estudiantes del grupo experimental producen puntajes más altos que los del grupo tradicional, se concluye que, el mayor número de estudiantes logró desarrollar y mejorar sus habilidades de argumentación científica a través del método rAdi, otra conclusión indica que el género, la capacidad de razonamiento y el conocimiento del contenido carece de relación con las habilidades de argumentación científica obtenidas.

Liu, Wei Liu & Lin (2018), su objetivo fue investigar cómo las variables: enfoque de argumentación y el conocimiento previo, influye en la argumentación de los estudiantes en el conocimiento descriptivo y teórico en temas basados en conceptos, de enfoque mixto. Participaron 138 estudiantes de 11 a 12 años que se clasificaron en grupos de conocimiento previo bajo y alto de acuerdo con sus puntajes promedio. Se usó como instrumento la evaluación que constaba de 30 preguntas para medir el grado de comprensión conceptual de ciencias y la evaluación de argumentación, tipo cuestionario abierto basado en casos. Los resultados indicaron que el grupo de conocimiento previo alto se desempeñó mejor que sus pares del grupo de conocimiento previo bajo, otro resultado mostró que de forma colaborativa los estudiantes con bajo conocimiento previo mejoraron en argumentación de

manera significativa, la mejora que se obtuvo del grupo de estudiantes con alto conocimiento previo en el grupo individual. Concluyeron que los educandos podían edificar críticas individuales o en equipo en los temas teóricos, otra conclusión fue que el conocimiento previo tiene el efecto de forma ligera significativa sobre la argumentación.

Siu, Van & Smith (2018), esta investigación tuvo el objetivo de indagar el efecto de la argumentación en colectividad en ambos géneros, basándose en conocimientos de ciencias y habilidades, entorno de aprendizajes. En este estudio fueron participe 104 estudiantes de 11 y 12 años de edad en el aula escolar de ciencias en los suburbios de Chicago, EE.UU , se realizó el análisis diseño de investigación de métodos mixtos, como instrumento se desarrolló la rúbrica para evaluar el conocimiento científico y el método de calificación para evaluar las habilidades de argumentación científica de los estudiantes, como resultado se encontró escasas diferencias significativas de argumentación entre las estudiantes que participan en equipo del mismo género, a diferencia de estudiantes varones que participan en equipo del mismo género, esta investigación concluyó que la argumentación del equipo intergénero parece beneficiar tanto a estudiantes femeninos como masculinos, otra conclusión sugiere que los estudiantes que participan en equipo intergénero superan las dificultades entre sí y es probable que asimilen estilos de comunicación y habilidades del género contrario.

Kim & Wolff-Michael (2018), su objetivo fue investigar la aparición de patrones de argumentación científica en niños a través de sus interacciones sociales relacionado con el planteamiento de reclamos y evidencias, al tener como base la dimensión de la psicología histórico-social de Vygotsky, enfoque cualitativo. Participaron niños de segundo y tercer grado de primaria, en edades aproximadas de 7 a 8 años de edad, en Canadá. Utilizaron el instrumento conocido como Patrones de argumentación de Toulmin (TAP) para examinar las habilidades de argumentación de los niños; como resultado, se evidencia la contribución docente como guía estudiantil para el desarrollo del razonamiento y la formación de patrones de argumentación científica a través de procedimientos propuestos de reclamo - evidencia; se concluye que, tanto el rol docente y la participación estudiantil a modo de diálogo en el aula durante los primeros años de escolaridad primaria conlleva a la evolución del razonamiento y argumentación científica en niños; otra conclusión fue que la capacidad de argumentación en los estudiantes se manifiesta en entornos sociales en que se desarrollan experiencias científicas.

Pimvichai, Yuenyong & Buaraphan (2018), esta investigación tiene como objetivo examinar el efecto de la unidad de aprendizaje Ciencia-Tecnología-Sociedad en el trabajo y tema de energía en el desarrollo de la argumentación científica de los estudiantes, enfoque cualitativo, los participantes de la investigación fueron 20 estudiantes de 12 años de edad, Khon Kaen - Tailandia, se utilizó la entrevista informal en el marco del patrón de argumento de Toulmin (TAP), como resultado la unidad de aprendizaje STS sobre trabajo y la energía ayudó a los estudiantes participantes a desarrollar una calidad científica de argumentación, en especial en la necesidad de conocimiento, toma de decisiones y etapas de socialización, concluyeron que a través de la socialización se generan habilidades de argumentación científica de calidad para resolver problemas y tomar decisiones, otra conclusión, fue que la socialización genera mayores oportunidades de desarrollar argumentación científica en los estudiantes.

Memis & Cevic (2017), esta investigación tuvo como objetivo examinar las experiencias en los procesos de argumentación de los estudiantes en el ámbito científico, se utilizó el diseño de investigación cualitativa para el estudio, para esta investigación se formaron siete grupos diferentes, cada grupo estuvo compuesto por 3 o 4 estudiantes al hacerlo, los estudiantes realizaron discusiones en grupos pequeños, luego discutieron en grupos grandes, estas se hicieron al compartir reclamos y evidencias con toda la clase. Se aplicó una rúbrica de 35 preguntas, en su resultado se observó que los estudiantes con alto nivel de rendimiento fueron más activos en temas científicos, en conclusión, el tema científico contribuyó al desarrollo de la habilidad de argumentación de los estudiantes en todos los niveles, otra conclusión fue que el planteo de interrogantes en la tríada, reclamo-evidencia ayuda a los estudiantes a obtener con facilidad resultados argumentativos.

Ozturk & Ucus (2015), el objetivo de este estudio es indagar la naturaleza del área de Ciencias de los estudiantes de educación primaria, así mismo examinar las competencias de argumentación en ciencias de estudiantes de primaria con alto éxito académico en ciencias y explorar si existe relación entre el éxito académico en ciencias y las habilidades de argumentación de los estudiantes, enfoque cualitativo. El estudio se realizó con 22 alumnos de octavo grado con edades comprendidas entre 12 y 13 años en la escuela primaria privada de Turquía. Se utilizaron entrevistas grupales y a los docentes, además de las observaciones en el aula durante las sesiones de ciencias para obtener datos. Los resultados de la observación determinaron que hay comportamientos de gestión particulares en los

estudiantes y normas de clase que se correlacionaron con el logro y la participación del profesor de ciencias, es decir, los estudiantes desarrollaron habilidades de éxito, lo cual depende de la relación y el comportamiento del docente, su didáctica y normas de clase que se correlacionaron con logro y compromiso que requiere el área ciencias; por otro lado, los estudiantes presentaron limitada comprensión de la ciencia que sea útil para aplicar en sus vidas cotidianas con docentes que fomentan el enfoque constructivista insuficiente para la enseñanza de ciencias. Los autores concluyeron que el aprendizaje en ciencia se basa en más que conceptos o fundamentos sobre la naturaleza y la tecnología, sino que requiere de la formación y comportamiento docente, otra conclusión fue que la aplicación del enfoque constructivista permite a los estudiantes relacionar conceptos científicos para la aplicación de la ciencia en la vida diaria.

Ling, Surif & Seng (2015), su objetivo fue comparar el dominio de la argumentación científica, basada sobre la precisión de los conceptos científicos y la presencia de argumentación científica entre estudiantes involucrados en la argumentación individual y la argumentación grupal, enfoque cuantitativo y cualitativo, participaron 120 estudiantes en edades de 16 años, de escuelas del distrito de Pasir Gudang, Malaysia; utilizó la Prueba de Argumentación Científica (SAT), el resultado fue que los argumentos científicos válidos, contruidos por los estudiantes eran aún débiles y erróneos, sin embargo otro resultado fue que los estudiantes en la argumentación grupal construyeron mejores argumentos, más complejos y con menos errores, que estudiantes involucrados en argumentación individual, dado que la colaboración es importante para la construcción de argumentos científicos, lo cual coincide con otros muchos estudios, en conclusión sugiere que la colaboración durante la argumentación grupal es pieza importante en la construcción de argumentos científicos; otra conclusión fue que se obtiene mejor calidad en la argumentación grupal que en la argumentación individual.

Entre los antecedentes en lengua castellana, Gutiérrez (2017), su objetivo fue identificar cuáles son los cambios que se generan en los niveles de razonamiento causal y en la argumentación causal de niños de 8 a 10 años cuando escriben textos sobre el fenómeno físico de rebotar, enfoque mixto, participaron 48 estudiantes entre 8 y 10 años de edad, Cali-Colombia, se utilizaron entrevistas individuales aplicadas de manera individual y colectiva, como resultado, se obtuvo el mayor número de afirmaciones causales en el contexto colaborativo y con el nivel de interacción mayor entre ellas, que las descritas en el individual;

como conclusión, se alcanzan niveles de razonamiento más complejos, al escribir en colaboración con otros participantes, textos sobre fenómenos físicos que aquellos que se logran de forma individual, otra conclusión, fue que la argumentación causal, más allá de aumentar el número de afirmaciones contenidas en los puntos de vista, la complejidad es mínima en su estructura escrita.

Archila, Luna-Calderón & Mesa-Piñeros (2017), su objetivo fue conocer qué conectores y vocabulario emplean los estudiantes para realizar argumentación escrita en el área de ciencias asimismo determinar la influencia de la edad y el género, enfoque combinado. Participaron 183 niñas y 160 niños en edades de 8 a 18 años de edad, Colombia. Utilizaron el diseño metodológico con esquema general que comprende cuatro fases para la toma y tratamiento de datos. Los resultados muestran que, los estudiantes logran emplear en forma inadecuada los argumentos escritos de manera espontánea, otro resultado muestra que los estudiantes de secundaria utilizan mejor vocabulario que los de primaria, sin embargo encontraron escasas diferencias significativas respecto a la argumentación en cuanto a la diferencia de género; en conclusión, el empleo de conectores en la argumentación científica escrita depende de la edad más que del tipo género, otra conclusión fue que, el vocabulario utilizado en las producciones llegan a variar de modo insignificante entre los estudiantes con edades similares.

Ruiz, Tamayo & Márquez (2015), su objetivo fue proponer el modelo de enseñanza de la argumentación en ciencias, enfoque cualitativo, participaron 29 estudiantes entre 9 y 10 años de edad y 5 docentes de educación primaria, Manizales - Colombia, utilizaron cuestionarios y entrevistas, su resultado fue la importancia que tiene para el docente profundizar en tres aspectos centrales del modelo de enseñanza de la argumentación en ciencias: el epistemológico, el conceptual y el didáctico; como conclusión; la propuesta presentada puede ayudar a los docentes a reflexionar sobre su pensamiento y desempeño en relación al uso de la argumentación en sus clases de ciencia; otra conclusión, fue que el empleo de las dimensiones epistemológicas, conceptuales y didácticas, como herramientas ejecutan las prácticas argumentativas en clase de ciencias mucho más significativas.

El aprendizaje significativo tiene como referente a David Ausubel que a través de diversas investigaciones permite comprender la metodología del aprendizaje que se origina mediante momentos, factores y condiciones, puesto que garantizan el hallazgo del nuevo aprendizaje.

El aprendizaje significativo se desarrolla conforme se vincula el nuevo conocimiento, para ello el nuevo conocimiento que ha adquirido tiene interacción con los saberes previos que tiene cada niño, a este proceso Ausubel lo denominaba “subsumidor”, puesto que en este proceso la estructura cognitiva que el niño tiene se relaciona con la nueva información la cual causa la situación significativa para el infante. En el contexto educativo, las enseñanzas deben exhibirse al aplicar el enfoque constructivista, erradicar el cambio conceptual y favorecer el aprendizaje significativo para conseguir grandes consecuencias positivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje (Moreira,2000).

El aprendizaje significativo suma enlazar con satisfacción los nuevos conocimientos con los que ya se conoce, para Ausubel aprender, es significado de comprender y responsable directo de la visión del aprendizaje, apoyado en los procesos profundos del alumno, más que en respuestas externas. La teoría del aprendizaje significativo considera sobreponer la fase de construcción de significados como componente eje para el desarrollo del vocabulario científico, el cual ayude a su vez, sustentar futuras argumentaciones, por ello se necesita el realce a las situaciones que se construyan en el aula, las condiciones en que se generan deben ser propicias para la construcción el nuevo aprendizaje (Veglia, 2007). La teoría de Ausubel “aprendizaje significativo” se enfrenta al aprendizaje tradicional o memorístico, pues tiene en cuenta la predisposición del educando para aprender, más que de manera arbitraria, en situaciones que sean relevantes y significativas para que puedan persistir en su sistema cognitivo (Rivera, 2004). En definitiva, el aprendizaje significativo hace referencia al hallazgo que el estudiante ejecuta al indagar, debido a ello ocurren las transformaciones, desequilibrios, puesto que el niño adquiere el nuevo conocimiento en función de sus intereses, compenetrados con los previos saberes, constituyen en suma el conocimiento. Es necesario rescatar y resaltar lo requerido, tales como; las previas experiencias; el docente comprometido, facilitador de estrategias, guía, orientador, o mediador que sea capaz de guiar los nuevos conocimientos e infantes con interés de aprender y defender su idea.

El modelo argumentativo inicial de Toulmin (2003) plantea ocho propuestas que se simplifican de manera transdisciplinaria para el análisis que estipula la realización y recepción de argumentos, en cada fase de la argumentación se hace presente la custodia constante de la tesis y emplea la razón para fundamentarlas, El presente modelo argumentativo valora los procesos expresados en los posteriores libros de Toulmin, este replantea algunas apreciaciones anteriores y enuncia seis elementos constitutivos para toda

clase de argumento, datos, justificación, respaldo, refutación, calificador modal y conclusión (Haidar, 2006). La argumentación predomina en gran mayoría de los contextos de nuestra vida, desde la vida cotidiana hasta las situaciones científicas, es inviable detallar el argumento con solo oraciones relacionadas y conclusiones, de hecho, para argumentar se instaure con énfasis algún calificante o atributo, la demanda o conclusión, basándose del banco de datos y el respaldo o garantía, que permita inferir y a su vez apoyar la tesis (González, 2008).

Los elementos de la argumentación mencionados en el párrafo anterior alegan la estructura general a los requerimientos de la argumentación, Sin embargo, para la sustentación de la investigación se invoca a las adaptaciones del modelo Toulmin (2003), que fueron hechas por Jiménez Aleixandre, el cual acondicionó los elementos para la investigación didáctica, así mismo contextualizo el modelo para mero uso educativo. Para realizar la categoría argumentación científica los siguientes componentes son considerados: reconocer el problema científico involucrado, hipotetizar, diseñar experimentos que puedan responder las distintas preguntas, discutir los resultados al contrastar la evidencia, reconocerlos como hallazgos ligándose a las evidencias, tomar posición con respecto a éstos, divulgarlos y convencer al resto de la comunidad, el modelo adaptado por Jiménez permite que los alumnos reflexionen sobre la estructura del texto argumentativo sobre todo recordar y aplicar los tres procesos fundamentales, pruebas o datos, justificación y conclusión, los cuales dentro de ellos identifican también los conocimientos básicos, condiciones de refutación, refutaciones y calificador modal (Jiménez, 2010).

Los datos refieren información, magnitudes, cantidades, relaciones o testimonios con el fin de llegar a la solución del problema o la comprobación de la premisa, ayudan al alumnado a analizar las pruebas que aportan para la conclusión y a elaborar explicaciones de mejor calidad; así también es necesario considerar el uso de los datos para el enlace eficaz con la justificación (Jiménez, 2011). La justificación precisa el elemento esencial del argumento que relaciona la conclusión o explicación con las evidencias o pruebas. La justificación para Toulmin (2003) es la respuesta a la pregunta ¿Cómo hemos llegado hasta aquí?, demuestra cómo el uso de los datos fue utilizado para llegar a las conclusiones propuestas (Fernández et al., 2011). La conclusión, es el enunciado de conocimiento que pretende probar o refutar,

persiguen la interpretación de fenómenos o hechos trascendentales sustentado en los datos y justificado con evidencias verídicas y acordes a la tesis (Jiménez, 2010).

En la investigación abordamos la teoría de Akybayraka y Namdar (2006), para la comprobación de la categoría argumentación científica, ambos autores basan sus estudios en la capacidad que tiene el niño para realizar argumentos acerca de experimentos científicos los cuales son observados mediante el reclamo y la respuesta con evidencia científica. Las investigaciones difundidas en los últimos años respecto a la argumentación científica determinan que aun los niños tienen dificultades para argumentar, pero también ello depende de la guía docente, por lo que resulta indispensable y resulta conveniente llevar a cabo esta investigación y así mejorar el lenguaje científico en los niños de primaria (Akybayraka y Namdar, 2006).

La investigación presente, justifica en el aspecto teórico, porque aporta a la comunidad educativa, información y conocimientos pedagógicos apoyados en la argumentación científica, como también la relevancia de su aplicación para la enseñanza de las ciencias en escolares del nivel primario. La investigación describe la argumentación mediante métodos narrativos utilizado en las aulas experimentos en el área de ciencia y tecnología, cuyos resultados podrán contribuir al conocimiento existente sobre la argumentación científica, así mismo incorporar como información a las ciencias de la educación, ya que describe la realidad de la aplicación de los procesos de argumentación en aulas de educación primaria de nuestro país en la actualidad.

Por otro lado, en la justificación práctica, la importancia de la presente investigación arraiga en la relevancia a la aplicación de la argumentación científica en el proceso de enseñanza - aprendizaje para el desarrollo de experimentos, de tal forma conseguir el desarrollo del pensamiento crítico, la fundamentación de ideas u opiniones y la construcción del conocimiento científico para lograr la formación integral en los estudiantes, por consiguiente ciudadanos que defiendan sus ideas en base a fundamentaciones y así proyectar más de una solución a problemas específicos. La presente investigación espera contribuir en la alfabetización científica y a las capacidades en el área de ciencia y tecnología. La relevancia práctica presenta información para el desarrollo de estrategias o métodos narrativos de la argumentación, es decir, a través del desarrollo del experimento logra que los estudiantes comuniquen y argumenten en respeto de la estructura como también del uso de los componentes del argumento, son presentadas a través del enfoque de la argumentación

presentada por Toulmin (2003), abarca tres dimensiones importantes, datos, justificación y conclusión.

En el desarrollo de la investigación plantea como propósito general a) describir la argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el Área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019, de igual manera para ello se trabajará como propósitos específicos, b) describir el proceso de datos en la argumentación científica que realiza los escolares en experimentos del Área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019, además, c) describir el proceso de Justificación en la argumentación científica que realizan experimentos del Área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019; y d) describir el proceso de conclusión en la argumentación científica que realizan los escolares experimentos del Área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019.

II. MÉTODO

Enfoque

El enfoque cualitativo es la observación detallada y próxima a los hechos, busca lo específico y local lo cual pueden descubrirse determinados patrones (Ruíz, 2012) Este enfoque permite analizar la variable, toma en cuenta la singularidad de ésta, la categoría argumentación científica fue cualificada mediante la observación del juicio, a través de la evaluación del desarrollo de la argumentación del experimento.

Tipo de estudio

El diseño de investigación cualitativo de denominación narrativo es aquel que tiene su interés tanto en las personas como en su entorno y recolecta datos sobre sus experiencias e historias de vida, con el propósito de describirlas y analizarlas (Arzate, 2007). Para Creswell (2005) representa la forma de intervención que ayuda a procesar cuestiones para aclararlas y emplea cuando el objetivo es evaluar las secuencias de acontecimientos. Por cuanto analizó la argumentación científica como categoría cualificable a través de la narración de los participantes luego de realizar experimentos científicos en el área de ciencia y tecnología, para describir y analizar la información recogida por ellos con el uso de métodos narrativos de recolección de datos a fin de conocer sus argumentos científicos a través de la narración.

Diseño

El diseño de investigación cualitativo de denominación fenomenológico (Rodríguez, 2010) es aquel que enfoca aspectos esenciales de experiencias e interpreta cómo los individuos experimentan y analizan el mundo social construido a través de su interacción (Mesías, 2010) para describir experiencias vividas por persona o grupo de personas acerca de concepto o fenómeno construido a través de la interacción social.

Por cuanto se analizó la argumentación científica como categoría cualificable a través de la interacción social de los participantes, a partir de la cual ellos socializan y emiten argumentos que defiende su postura de la percepción de su experiencia en el desarrollo de experimentos. Por otro lado, a través de esta experiencia, evidenció el vocabulario manejado al expresar sus argumentos científicos, lo cual manifiesta la dinámica significativa de la clase de ciencia aplicada en los participantes.

Método de investigación

El método de investigación interpretativo es aquel que consiste en interpretar los significados de la conducta de las personas y de otras personas como objetos que se encuentran en ámbitos de convivencia con la finalidad de lograr la comprensión de la conducta de las personas estudiadas (Martínez, 2011). Por cuanto se analizó la argumentación científica como categoría cualificada mediante la comprensión de sus significados a través de la valoración de las respuestas y proposiciones encontradas de cada sujeto y su interacción social a la evaluación aplicada de argumentación científica, la cual sirve para analizar el pensamiento y la forma de narrar experimentos desarrollados durante la prueba.

2.2 Escenario de estudio

El presente trabajo de investigación tiene como punto en el distrito de Ventanilla, ubicado en la ciudadela de Pachacútec, la institución educativa se encuentra localizada en el Grupo 2 del asentamiento humano AA.HH. Virgen de Guadalupe, el cual es de nivel socioeconómico bajo, dicho centro Educación Básica Regular cuenta con los niveles de Educación Primaria y Secundaria, de turnos de atención mañana y tarde; cuenta con personal de 50 docentes, 35 mujeres y 14 varones.

2.3 Participantes

Población

Valderrama (2007) define la población como el conjunto de todas las observaciones posibles que caracterizan al objeto de medidas totales de las variables de la investigación, unidades de medición universal. La población fue de 35 estudiantes de una institución mixta (varones = 60% y mujeres = 40%) del turno tarde, entre 10 y 11 años de edad.

Participantes y argumentos: caracterización

Muestreo de participantes

La técnica de muestreo de tipo no probabilístico intencional, es aquella que aplica la selección de los sujetos a estudiar en consideración de determinadas características y criterios que el investigador considere sin precisar con certeza de que cada sujeto estudiado represente a la población común. La muestra es seleccionada con la intención de ofrecer

información profunda y detallada sobre el asunto de interés de la investigación, y excluye de brindar las mismas oportunidades a todos los individuos de la población (Otzen y Manterola, 2017). Por ello, se consideró a 10 estudiantes del quinto grado de primaria de 10 y 11 años, todos de nivel socioeconómico bajo y de rendimiento destacado.

Muestreo de argumentos

En la selección del muestreo de los estudiantes del quinto grado participantes del estudio, fueron elegidos respecto a los requisitos de criterios en dos aspectos de inclusión y exclusión, debido a que los estudiantes cumplían con los requisitos referentes a las características y similitudes que se observó previo a la investigación, por ello eligieron a diez estudiantes del quinto grado de educación primaria, en quienes se aplicó el instrumento que consiste de siete preguntas, resultando el total de setenta argumentos.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica 1: análisis del discurso

La técnica de investigación cualitativa de denominación análisis del discurso es aquella que comprende la sociolingüística al apoyarse en fundamentos teóricos, es definida como la teoría del acto del habla. Emplea el discurso como lenguaje que mantiene y fomenta las relaciones sociales entre los individuos que define el contexto para descubrir las ideologías de los hablantes o escritores al ofrecer información de la estructura y el tono del discurso, los niveles de reflexión contenidos, la importancia al objeto de estudio, así como la intensidad y ponderación de ideas manifestadas (Mesías, 2010). Por ello, en análisis de la argumentación científica, y categoría cualificable en la comprensión de sus significados a través de la valoración de las respuestas y proposiciones encontradas de cada sujeto y su interacción social a la evaluación aplicada de argumentación científica, la cual sirve para analizar el pensamiento y la forma de narrar experimentos desarrollados durante la prueba.

Técnica 2: preguntas de tipo abiertas

La elección de preguntas de tipo abiertas en la investigación cualitativa es aquella que solo contiene preguntas, sin ofrecer ningún tipo de respuesta, deja la respuesta a reflexión y deliberación por parte del entrevistado, son esenciales para conocer el contexto del sujeto y analizar sus repuestas en base a la información recogida (García, 2003). Por cuanto, en

contextualización a la categoría argumentación científica, las preguntas abiertas son utilizadas en el instrumento de recolección de datos, con el objetivo de recoger información de acuerdo a la consideración y percepción de cada participante a fin de ejecutar la interpretación independiente a partir de ellas.

Instrumentos

Registro narrativo de la argumentación científica, es desarrollado a través de un lenguaje oral o escrito la cual es propia de los procesos iniciales de la observación y destaca por su falta de estructura (Arnau et al., 1990). Para el análisis de la argumentación científica de los estudiantes, como consecuente de la situación significativa presentada a través de un experimento desarrollado en el área de ciencia y tecnología.

Grabadora digital, registra los sonidos efectuados con objetivo del análisis, almacena los archivos en formato digital contiene teclas físicas para iniciar y detener la grabación, esto permite controlar la reproducción, el retroceso, pausa y aceleración (Taylor, 2018). La grabadora fue utilizada para registrar detalles audiovisuales, por cuanto el instrumento empleado perteneció a la telefonía móvil Entel Perú, con el modelo de equipo, Galaxy J4 2018, y el tiempo de grabación durante el experimento fue de 20 minutos en grupo y de 20 minutos para la argumentación después del experimento.

Validez.

La validez concierne a la interpretación correcta de los resultados y es el soporte fundamental de las investigaciones cualitativas. El modo de recoger los datos, de llegar a captar los sucesos y las experiencias desde distintos puntos de vista, aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa, además el ser cuidadoso en revisar con permanencia los hallazgos, ofrece al investigador rigor y seguridad en sus resultados. La validez cuenta del grado de fidelidad del fenómeno investigado y puede obtenerse a través de diferentes métodos, entre los más usuales se encuentran: la triangulación, la saturación y el contraste con otros investigadores. En definitiva, debe ser reconocida como la construcción social de los datos y retórica organizada de las teorías que soportan un estudio cualitativo. Por tanto, existe validez cuando hay cuidado exhaustivo del proceso metodológico, de modo que la investigación hace creíble. El establecer marcos concretos y sistemáticos de cómo recolectar los datos permite que otros investigadores puedan

preguntarse si los resultados obtenidos son válidos en otras circunstancias similares (Noreña *et al.*, 2012).

Confiabilidad.

Se refiere a la posibilidad de replicar estudios, esto es, que un investigador emplee los mismos métodos o estrategias de recolección de datos que otro, y obtenga resultados similares. Este criterio asegura que los resultados representan algo verdadero e inequívoco, y que las respuestas que dan los participantes son independientes de las circunstancias de la investigación. En el estudio cualitativo la fiabilidad es un asunto complejo tanto por la naturaleza de los datos, del propio proceso de investigación y de la presentación de los resultados. Por tanto, se puede recurrir a un investigador externo que brinde su opinión sobre todo el proceso seguido, a fin de indicar si este es adecuado o no, y si las estrategias utilizadas para la reconstrucción de las categorías analíticas son las apropiadas; por eso sugiere en los estudios que llevan a cabo varios investigadores realicen registros sistematizados y acudan a la discusión del proceso con otros investigadores que estén interesados en líneas de trabajo similares. En la investigación cualitativa, es recomendable trabajar con diferentes métodos de recolección de la información (Noreña *et al.*, 2012).

2.5 Procedimiento

Primer momento:

Se visitó la Institución Educativa en la tercera semana del mes de octubre, con el objetivo de reunirse con la directora, y solicitar el permiso de investigación sobre argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de ciencia y tecnología, Ventanilla en el año 2019, se explicó el procedimiento y acciones a realizar en un aula del nivel primaria. Una vez aprobada, el estudio, visitó al colegio la semana consecutiva, con la finalidad de realizar la planificación y programación de las diferentes acciones. El aula que escogido fue del turno tarde, por lo cual la visita fue a las 10 de la mañana.

La actividad planificada tuvo seguimiento de la directora, coordinador pedagógico y la maestra, esta última quien indicó la competencia del área de Ciencia y Tecnología.

Segundo momento:

El momento de presentación fue en la dirección, espacio acogedor, la directora inició la reunión, se presentó a cada uno de los presentes e invitó a los investigadores a presentar su proyecto. El coordinador indicó que estos estudios son necesarios y motivadores en la institución educativa; por otro lado, la docente del aula de estudio, indicó que estaba muy alegre ya que es bueno que haya estos tipos de estudios por que benefician la práctica pedagógica y desarrollo de competencias, esta investigación ayudó al área de Ciencia y Tecnología, así mismo añadió que el aporte que dejaran servirá como materia de estudio a todos los docentes del nivel.

Se desarrolló la sesión de aprendizaje, los procesos pedagógicos y didácticos del área, lo cual será entregado a la dirección y la docente. Para la sesión se utilizó materiales (globos, palillos de brocheta) tendrá la duración de 90 minutos de duración, y aplicará el instrumento propuesta por los investigadores.

Tercer momento: Aplicación de instrumentos

Los estudiantes establecieron la construcción de su representación de los fenómenos que ocurren en el mundo. El estudiante argumentó, para lograr su aprendizaje y mejorar su calidad de vida y conservar su medio ambiente.

Los globos fueron materiales para explicar conceptos sencillos de ciencia a través de experimentos como esta brocheta de globos. Fueron entregados globos, palillos de brochetas, descubrieron cómo puede conseguir pinchar el globo sin que explote, luego lo explicó en la ficha, para que anoten paso a paso las acciones y plantear sus posibles hipótesis para luego argumentar sus conclusiones mediante los ítems de las fases del proceso argumentativo.

2.6 Método de análisis de información

A) Técnica de análisis

La codificación es la operación que asigna a cada unidad categorial la determinada notación, etiqueta o palabra que expresa el contenido conceptual. Los códigos son términos o abreviatura de palabras, son marcas que corresponden a los significados de las categorías definidas del texto. La codificación es el proceso práctico, de manipulación de las categorías

en sistema de representación de códigos. Las expresiones verbales condensan el contenido de la parte del discurso, por ello siempre lo reducen y abrevian (Mejía, 2011).

2.7 Aspectos éticos

La investigación cualitativa valoriza la individualidad de los sujetos como parte constitutiva de su proceso indagador. Ello implica que las ideas, las identidades, los juicios y prejuicios y todos los elementos de la cultura del individuo, impregnan en los propósitos, el problema, el objeto de estudio, los métodos y los instrumentos de la investigación. Forman parte incluso de la selección de los recursos y de los mecanismos empleados para hacer la presentación y divulgación de los resultados y de las interpretaciones del estudio (González, 2002).

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Subcategoría Datos:

Pregunta a. Describe lo realizado durante el experimento “el súper globo”.

Alias: *Ensalada*

a) Describe lo realizado durante el experimento “el súper globo”

primero teniamos que inflar el globo y luego echar la vaselina arriba y abajo del globo y luego metemos cuidadosamente la brocheta

Interpretación: En el proceso de datos el estudiante con el alias *Ensalada* describió lo realizado en el experimento en forma genérica y concreta, el texto muestra la secuencia en la que utilizó conectores; entre ellos, primero y luego, evidenció los pasos específicos de la aplicación del experimento; sin embargo, su texto presenta algunos errores ortográficos.

Alias: *Libro*

a) Describe lo realizado durante el experimento “el súper globo”

al principio se inflaba el globo y luego se ponía vaselina a abajo y a arriba luego la parte más complicada, se echa introduce la brocheta dando vuelta, se mete de la parte de abajo y luego la parte de arriba, el globo no se rebienta.

Interpretación: En el proceso de datos, el participante con el alias *Libro*, exclamó la secuencia del experimento; sin embargo, muestra dificultad en la redacción y descripción, utilizó algunos conectores incorrectos, repite verbos lo cual hace su texto incoherente.

Alias: *Mariposa I*

a) Describe lo realizado durante el experimento "el súper globo"

primero teníamos que inflar el globo y luego
echar la vaselina arriba y abajo del globo
y luego metermos cuidadosamente la brocheta.

Interpretación: La participante *Mariposa I* presentó en el proceso de datos la secuencia con el uso preciso de conectores, logró la comprensión de los pasos; sin embargo, es inespecífica la conclusión final y el resultado de su experimento, además evidenció en el texto errores ortográficos.

Alias: *Mariposa II*

a) Describe lo realizado durante el experimento "el súper globo"

Materiales

- palillo
- vaselina
- globo

Procedimiento

- primero inflamos el globo. luego ponemos
vaselina al globo. Finalmente introducimos
el palillo.

Interpretación: Respecto al proceso datos, la participante logró describir e identificar los materiales utilizados en el experimento, aun sin que estos fueran solicitados en la consigna, ella los consideró como dato importante de los conocimientos adquiridos. Así también, describió en secuencia los pasos a seguir para el desarrollo del experimento, sin embargo, lo hizo con argumentos incompletos, sin agregar muchos detalles además de presentar faltas ortográficas y uso de conectores.

Alias: *Mariposa III*

a) Describe lo realizado durante el experimento "el súper globo"

Que cuando metiamos en palito
bocheta por el otro lado del globo, el
globo se reventaba.

Interpretación: Respecto a la primera pregunta, *Mariposa III* expresó sus argumentos eludió situaciones antes y después del experimento, así también, predomina la carencia del vocabulario al nivel del grado que cursa, la falta de coherencia en sus ideas, la ausencia de uso de conectores y el escaso conocimiento o información en sus argumentos.

Alias: *Árbol*

a) Describe lo realizado durante el experimento "el súper globo"

Los materiales que necesitamos son:
vaselina, gacheta y globo

Interpretación: En el proceso de datos, el participante solo mencionó los materiales utilizados, más la respuesta es incompleta a la consigna propuesta. Es claro que presentó ausencia de información, así como el empleo de conectores para la estructura de su argumento razonable.

Alias: *Vegeta*

a) Describe lo realizado durante el experimento "el súper globo"

Primero inflamos el globo lo amarramos le echamos
boquilla en los dos centros ponemos en el palito en
dentra circular y nada más.

Interpretación: En el proceso de datos, alias *Vegeta*, presentó un argumento dudoso, de premisas inconclusas e incoherentes entre sí, con ausencia de conectores e ideas consecuentes, las cuales en un futuro dificultarían la elaboración de sus conclusiones; es necesario rescatar que el participante tuvo la intención de explicar lo ocurrido en forma detallada, pero la falta de un vocabulario más amplio limitó la construcción de su argumento.

Alias: *Mariposa IV*

a) Describe lo realizado durante el experimento "el súper globo"

1. Primero inflamos el globo luego lo echamos la vaselina por los dos lados de arriba y abajo. Con la brocheta introducimos lentamente y circularmente y finalmente obtenemos nuestro "super globo".

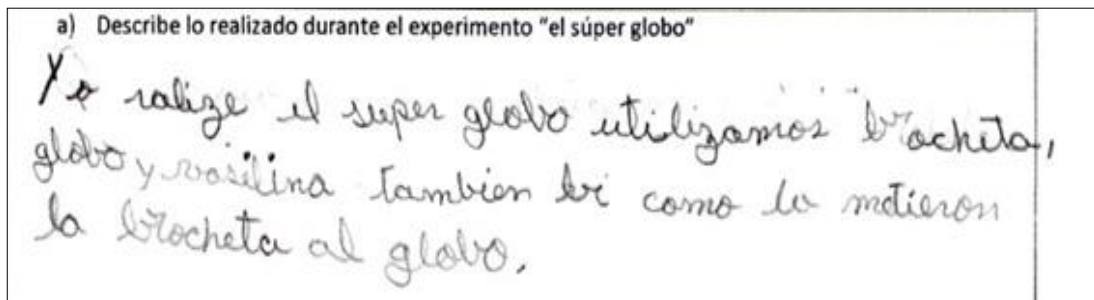
Interpretación: Como respuesta a esta premisa, el participante describió en un párrafo el resumen de la experiencia realizada en aula en conjunto con el resto de individuos, empleó el lenguaje colectivo, ya que expresa sus ideas en plural con la redacción gramatical adecuada acorde a la secuencia del desarrollo del experimento. Sin embargo, aunque los pasos están de acuerdo al orden de la secuencia, la redacción literal dificulta reproducir el experimento.

Alias: *Mariposa V*

a) Describe lo realizado durante el experimento "el súper globo"	
Materiales:	Procedimiento:
- Brocheta	- Primero inflar el globo.
- Globo	- Luego echamos la vaselina.
- Vaselina	- Después ingresa la brocheta en el globo.

Interpretación: Con el propósito de obtener la descripción de lo realizado durante el experimento, el participante mencionó los materiales a usar y también el procedimiento empleado, sin embargo, en la descripción del proceso, ciertos detalles importantes fueron desapercibidos por el participante.

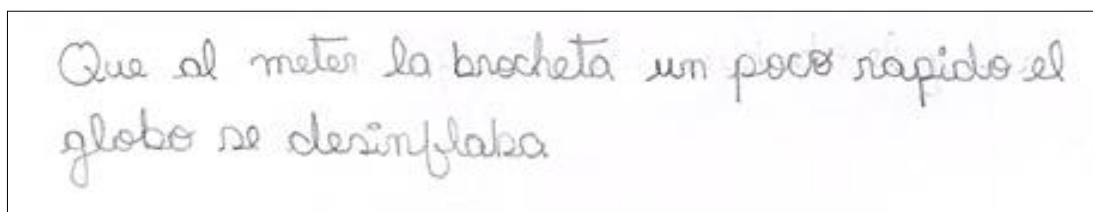
Alias: *Pepe*



Interpretación: Respecto a la descripción de lo realizado durante el experimento, el participante menciona los materiales usados, y lo que observó de sus otros compañeros; es una descripción ambigua, en la cual obvia algunos sucesos imprescindibles, sin embargo, son de acuerdo a la percepción e interpretación del participante, los hechos más representativos según su experiencia.

Pregunta b. ¿Qué problemas o dificultades encontraste?

Alias: *Ensalada*



Interpretación: En el proceso datos, el estudiante con el alias *Ensalada* tuvo dificultad en meter la brocheta, sin embargo, añade que lo introdujo rápido, sin seguir las indicaciones del proceso del experimento, por tal que la brocheta debió ser introducida de manera delicada.

Alias: *Libro*

b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?
que la brocheta no ingresaba al globo

Interpretación: El estudiante con el alias *Libro* menciona que la dificultad que tuvo fue introducir la brocheta, su redacción es poco explícita, de escasa información o profundización para su dificultad en desarrollar su experimento.

Alias: *Mariposa I*

b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?
Que al meter la brocheta un poco rápido el globo se desinflaba

Interpretación: En la pregunta del proceso datos, el estudiante indicó la dificultad que tuvo, la cual fue introducir la brocheta muy rápido y a consecuencia de ello el globo desinfló, evidenció falta de atención durante la actividad, dado que parte de las indicaciones fue que la brocheta debió ser ingresada en el globo de manera paciente y delicada.

Alias: *Mariposa II*

b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?
En introducir el palito

Interpretación: En el proceso de datos, la argumentación fue bastante concisa y puntual, la participante describió lo que fue para ella más difícil, sin agregar más información a detalles.

Alias: *Mariposa III*

b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?

Quando introduxi el palito
bocheta, se reventaba aunque echaba la
norilina.

Interpretación: En respuesta a la interrogante, la participante fue más explícita al escribir la consecuencia de la dificultad que enfrentó al desarrollar el experimento, aunque presentó faltas ortográficas y carencia en la fluidez de vocabulario para expresar su argumento.

Alias: *Árbol*

b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?

Introducir la grecheta en el
globo

Interpretación: La argumentación del participante, aunque breve, respondió con precisión la consigna, sin agregar más información o detalle referente a la situación que experimentó, asimismo, presentó faltas ortográficas.

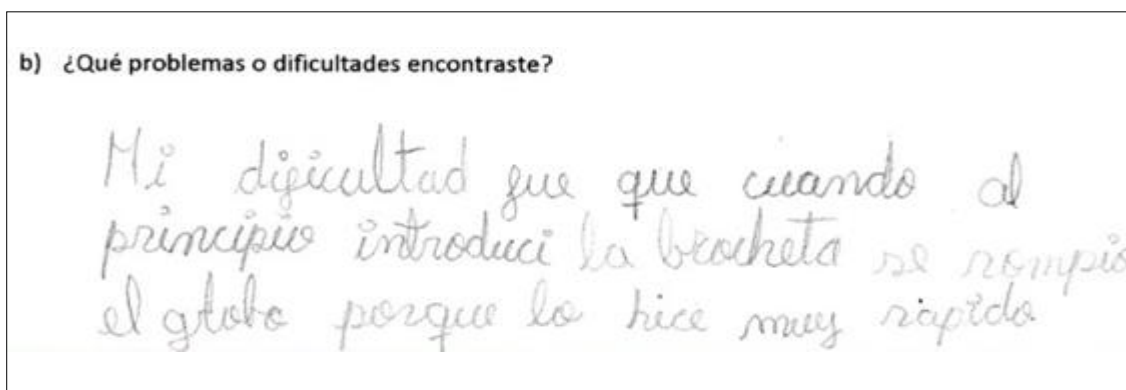
Alias: *Vegeta*

b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?

Neter el palito a de que immane inflar.

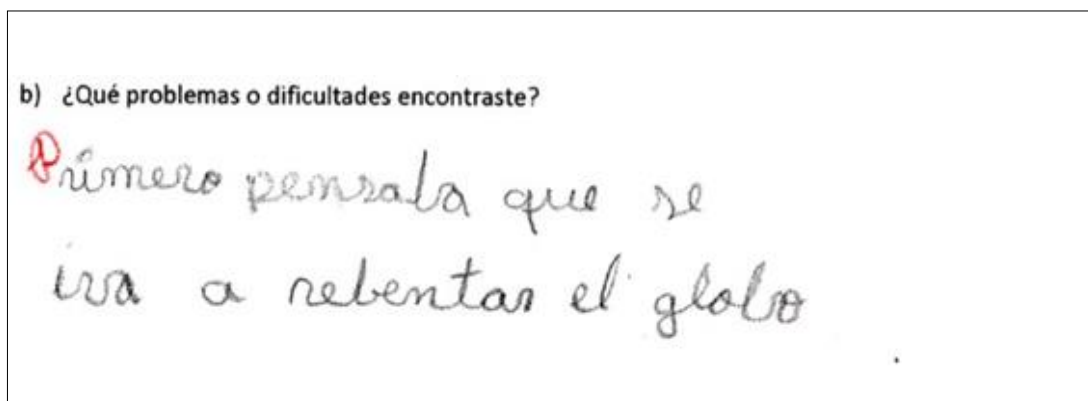
Interpretación: El argumento del participante *Vegeta*, carece de claridad por la mala caligrafía y ortografía que presenta al escribir. El escolar menciona las dificultades que enfrentó al momento de realizar el experimento, sin agregar muchos detalles específicos, sin embargo, mencionó que fueron dos problemas que encontró.

Alias: *Mariposa IV*



Interpretación: De acuerdo a la experiencia del participante atribuyó que el introducir con rapidez uno de los materiales, habría provocado que el globo estallar. Este accidente representó dificultad para la realización del experimento, a través de esta dificultad el participante reconoció que las instrucciones del experimento deben seguirse con cuidado.

Alias: *Mariposa V*



Interpretación: Como respuesta a esta interrogante, el participante a partir de la observación de los materiales que emplearía, interpretó en cuanto al globo, que al ser frágil pudo romperse, tuvo en cuenta las características de cada material, como que el globo inflado es frágil ante la brocheta que es puntiaguda, por lo cual demuestra la información necesaria, otorga el primer sentido científico a su experiencia.

Alias: *Pepe*

b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?

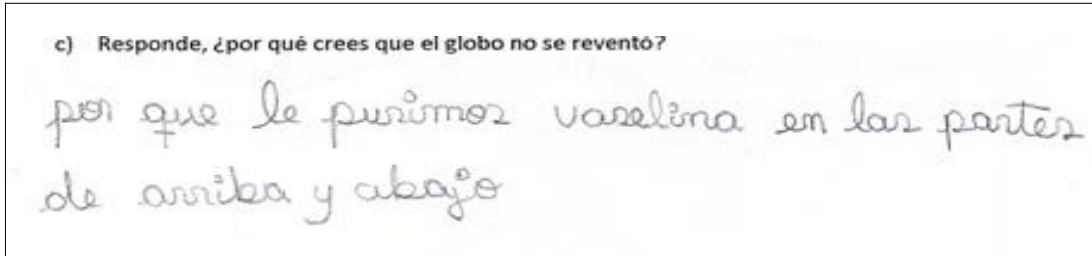
No. Que el globo se reventaran.

Interpretación: Como respuesta a esta interrogante, el participante niega haber experimentado dificultad, pero, en el segundo enunciado plasma las dificultades obtenidas por el resto de participantes que desarrollaron el experimento, sin embargo, el lenguaje que emplea es impreciso y confuso.

Subcategoría Justificación

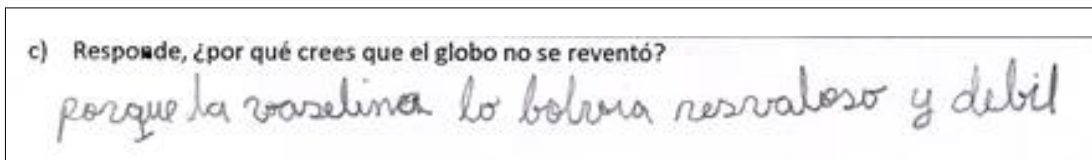
Pregunta c. Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?

Alias: *Ensalada*



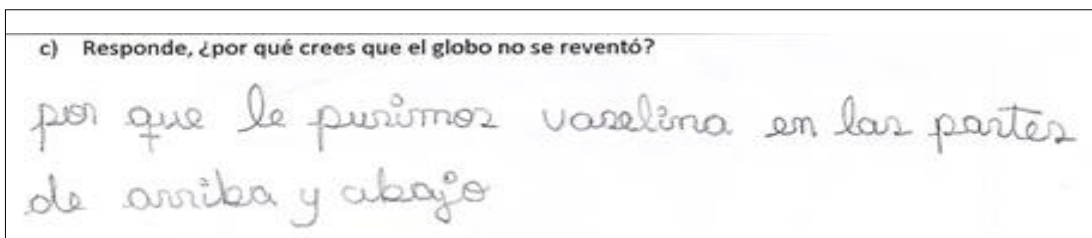
Interpretación: El participante *Ensalada* responde al proceso de justificación, la cual refiere a su hipótesis en que es importante que la vaselina sea colocada en lugares esenciales del globo, como señala arriba y abajo, de ese modo el experimento resultó exitoso.

Alias: *Libro*



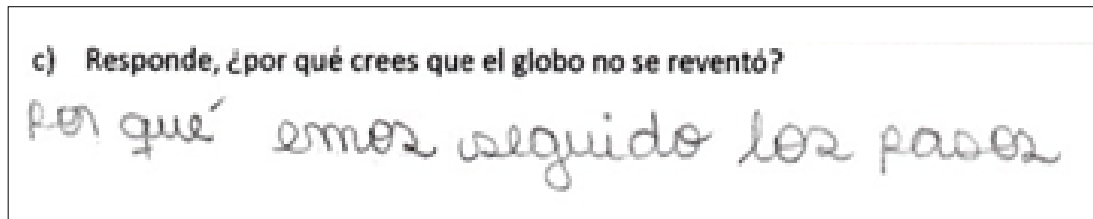
Interpretación: En el proceso de justificación el participante *Libro*, destacó la vaselina como elemento indispensable para otorgar elasticidad al globo, sin embargo, la respuesta es muy ambigua, además la respuesta dada presenta errores ortográficos.

Alias: *Mariposa I*



Interpretación: El participante redactó en el proceso de justificación, que debido a la vaselina que colocó en el globo, este evitó romper, y especifica la ubicación de aplicación, sin embargo, la respuesta es poco explícita, además sus errores ortográficos son persistentes.

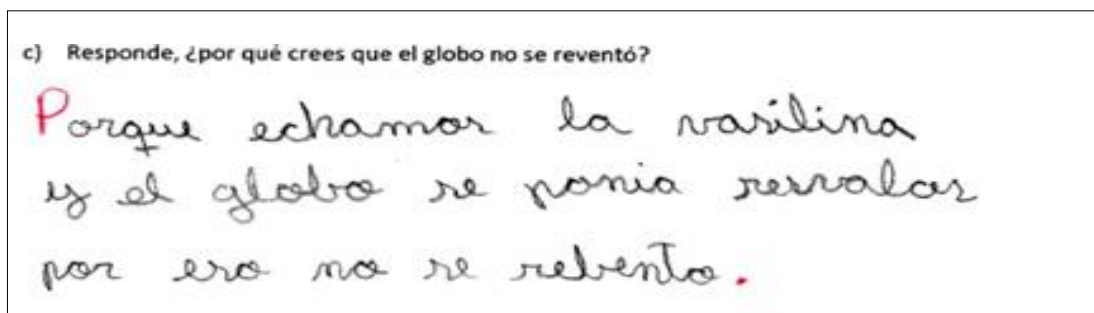
Alias: *Mariposa II*



c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?
Por que' emos seguido los pasos

Interpretación: En el proceso de justificación, *Mariposa II* reconoció la ejecución ordenada de los procedimientos como causa de éxito para la realización del experimento, esta premisa enlaza con éxito la información recabada en el proceso de datos, sin embargo, aún denota ausencia de conectores y la presencia de faltas ortográficas.

Alias: *Mariposa III*



c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?
Porque echamos la vaselina
y el globo se ponía resvalar
por eso no se reventó.

Interpretación: La participante mencionó la vaselina como material importante para el desarrollo del experimento. Otorga raciocinio al fenómeno que suscitó atravesar el globo con la brocheta sin reventarlo. Sin embargo, este argumento presentó incoherencia con el argumento manifestado antes, lo que causó que sean argumentos contradictorios, pues la mayor dificultad para ella fue ingresar la brocheta al globo, pese a la gran cantidad de vaselina.

Alias: *Árbol*

c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?
Porque tenía vaselina

Interpretación: En el proceso de justificación, el participante manifestó que la vaselina es la causa más razonable por la cual conservó el globo su apariencia, sin embargo, requiere brindar más información a detalle del porqué de su tesis, como también omite argumentos, para hacer válida su argumentación.

Alias: *Vegeta*

c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?
Porque le echamos vaselina eso resbala para que entre el globo mas facil y no se revienta.

Interpretación: En el argumento manifestado por el participante, reconoció a la vaselina como principal instrumento para el éxito del experimento, puesto que resbala y la brocheta ingresa con facilidad, en tal caso la argumentación presenta ilación con la tesis que él mencionó con anterioridad, más, carece de mayor información. Aún escribió con faltas ortográficas.

Alias: *Mariposa IV*

c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?
Creo porque le echamos mucha vaselina y eso lo hizo que se suavizara.

Interpretación: Respecto a la subcategoría justificación, el participante justificó su hipótesis debido a la aplicación de vaselina, reconoció la vaselina como material que suaviza al globo. sin embargo, la respuesta es dubitativa, al emplear el término “creo porque...”, por lo que denota inseguridad al sustentar dicho argumento.

Alias: *Mariposa V*

c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?

1.- Porque la brocheta y la vaselina
la vaselina lo ase un poco suave
y la brocheta ingresa rapido

Interpretación: En respuesta a la subcategoría justificación, la participante justificó su postura a causa de la aplicación de vaselina y la rapidez al ingresar la brocheta, la participante resaltó la suavidad como propiedad para que el globo conserve su apariencia, sin mencionar que la tensión tuviera que ver en ello. La respuesta del participante, aunque redactó en primer lugar, la secuencia general y luego específica, la ausencia de conectores y signos de puntuación dificulta la comprensión del argumento.

Alias: *Pepe*

c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?

Por que en la parte dura le echaron
vaselina y se volvió suave

Interpretación: De acuerdo a esta respuesta, el participante resaltó la suavidad como causal de que el globo evite explotar, por lo que al echarle vaselina al lado superior e inferior hizo que el globo lograra suavizarse, el argumento del participante, en cuanto a su percepción

producto de su experimentación individual y la que observó de los otros participantes, asimismo del ejemplo realizado por los modeladores del experimento.

Pregunta d. Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?

Alias: *Ensalada*

d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?
En vez de poner vaselina se podría utilizar aceite.

Interpretación: En el proceso justificación el participante Alias *Ensalada* mencionó que el objeto que podría utilizar para el experimento sería el aceite, sin brindar alguna explicación de cuál sería la reacción que asume dicho objeto.

Alias: *Libro*

d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?
con la mina de un lápiz o color

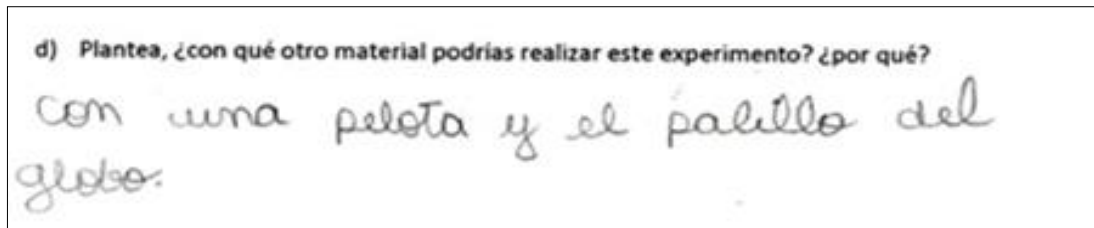
Interpretación: El estudiante con el alias *Ensalada* declaró que podría utilizar para el experimento la mina de un lápiz o color en intercambio de la brocheta, con ello asemeja la forma de la brocheta a otro material puntiagudo, sin explicar con detalle el procedimiento que realizaría con el nuevo elemento.

Alias: *Mariposa I*

d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?
con una aguja por que me se puede desinflar si lo asemeja cuidadosamente.
por que inca como la brocheta.

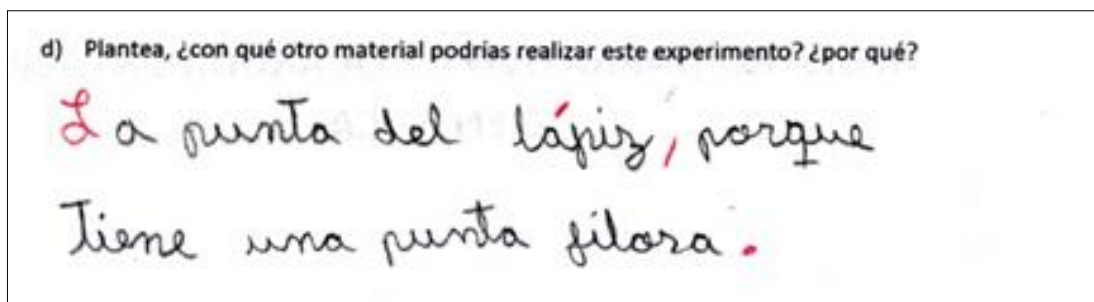
Interpretación: En el proceso de justificación el participante *Mariposa I*, mencionó que utilizaría la aguja en intercambio de la brocheta y señaló que el efecto de los objetos es el mismo, el cual consiste en “incubar”, por lo tanto, la hipótesis del participante es indulgente.

Alias: *Mariposa II*



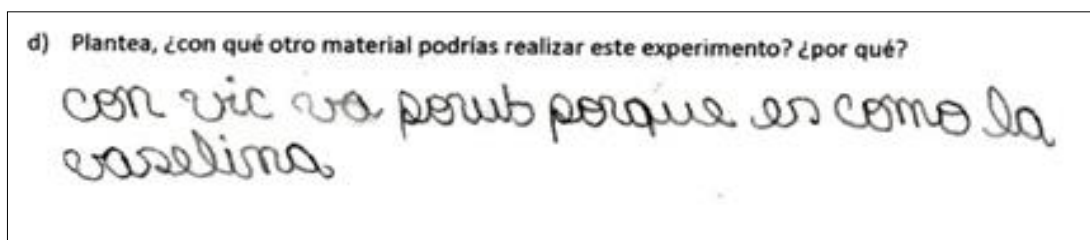
Interpretación: En el proceso de justificación la participante sostuvo que el experimento puede realizarse con materiales con características diferentes a las utilizadas en el experimento, sin mencionar el uso esencial de la vaselina ni el orden de los procedimientos, como argumentó en preguntas anteriores. Así mismo, le faltó explicar el porqué de la nueva alternativa.

Alias: *Mariposa III*



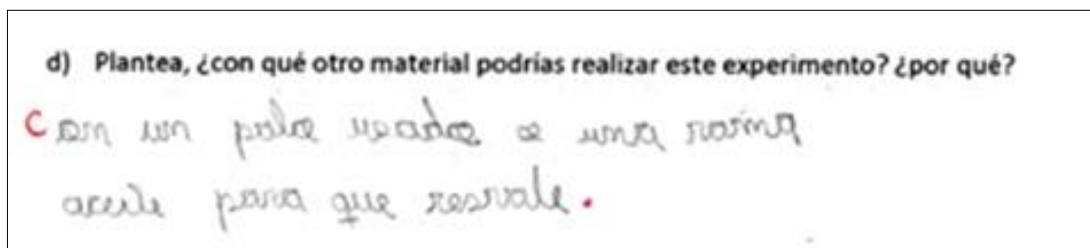
Interpretación: La participante afirmó que el lápiz es un material adecuado para suplantar a la brocheta, sobre todo si es filoso; sin embargo, obvió el material que podría reemplazar al globo. Es evidente el leve nivel de creatividad al proponer el material, así como al justificar la postura de su argumento.

Alias: *Árbol*



Interpretación: Como respuesta a la interrogante, el participante resaltó el uso del *Vick VapoRub* como reemplazo de la vaselina, puesto que ambos tienen similitud de textura o características. El significado de la vaselina para el participante es el factor principal para su argumentación ya que mencionó esta con bastante relevancia en el proceso de datos y justificación, a pesar de ello, aún falta información para la presente pregunta, pues, además de la vaselina hay otros materiales que pueden ser utilizados como reemplazo, el globo y la brocheta fueron obviados en esta argumentación.

Alias: *Vegeta*



Interpretación: En el proceso de justificación, el participante *Vegeta* mencionó el uso de un palo usado o una rama en reemplazo de la brocheta, también destaca el uso del aceite, puesto que esto logrará que resbale y entre con facilidad. Es pertinente recalcar que el participante apoye su teoría en el objeto que cause hacer resbalar el palo, brocheta o rama. Esto lo evidenció en argumentaciones anteriores, por lo tanto, la conexión entre ellos dificulta el entendimiento de su postura, aunque aún carece de información.

Alias: *Mariposa IV*

d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?

Puede ser con aceite de bebé.

Interpretación: En el proceso de justificación, el participante propuso que utilizaría aceite de bebé como material alternativo al actual experimento, sin mencionar en reemplazo a qué material emplearía el aceite de bebé; la intención es en reemplazo a la vaselina, debido a la similitud de las propiedades de ambas. Por otro lado, el participante solo mencionó el material opcional sin justificar el motivo de su respuesta.

Alias: *Mariposa V*

d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?

Materiales:

- Palito de pancho.
- Un globo mas pequeño.
- Mentol

Interpretación: De acuerdo a la subcategoría Justificación, el participante indicó una lista de materiales en reemplazo a los utilizados durante el experimento, así mencionó tres objetos similares, con propiedades como punzante y de consistencia aceitosa como la vaselina, el globo lo reemplazaría por uno más pequeño; a pesar de que la respuesta evidenció orden y lógica, lo mencionado carece de la argumentación por la cual eligió estos materiales.

Alias: *Pepe*

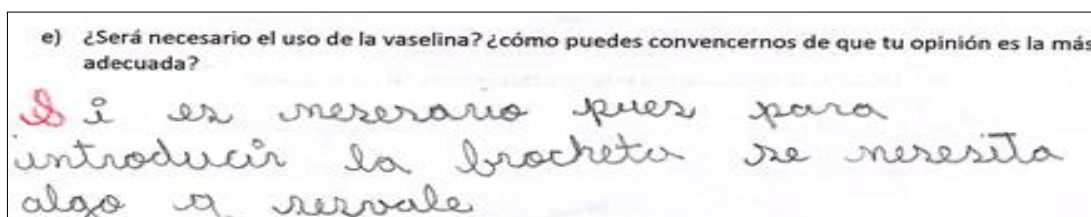
d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?

Lapiz. por es punzante.

Interpretación: En el proceso de Justificación, *Pepe* planteó el lápiz como material que reemplaza a otro material utilizado, asimismo el participante justifica el causal de su elección, debido a que motivó su respuesta en que el lápiz tiene la característica de ser puntiagudo, es sobreentendido que la respuesta la contrastó con la brocheta, por ser ambos similares; la respuesta de *Pepe* está desprovista de buen empleo ortográfico, a pesar de ello, el propósito de la respuesta es inteligible.

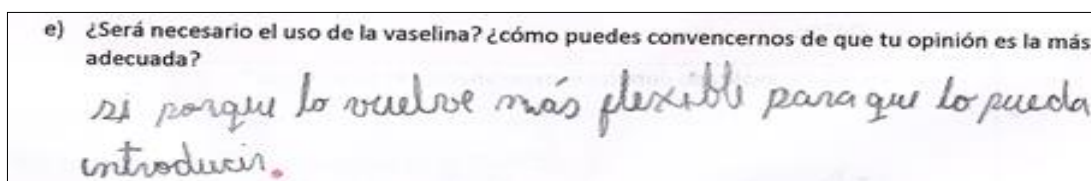
Pregunta e. ¿Será necesario el uso de la vaselina? ¿cómo puedes convencernos de que tu opinión es la más adecuada?

Alias: *Ensalada*



Interpretación: La hipótesis que la participante tuvo ante la interrogante fue que sí era necesario el uso de la vaselina, ya que el material permite al globo ser resbaloso y facilita el ingreso de la brocheta.

Alias: *Libro*



Interpretación: Según el proceso justificación el participante con el alias *Ensalada*, sostuvo la necesidad de utilizar la vaselina, por el motivo que brinda flexibilidad a otros materiales, y permite que estos sean fáciles de manipular, sin explicar con detalle el procedimiento que realizaría con la vaselina.

Alias: Mariposa I

e) ¿Será necesario el uso de la vaselina? ¿cómo puedes convencernos de que tu opinión es la más adecuada?

Si por que la vaselina ase que la parte donde echamos se pone suave.

Interpretación: El participante de alias *Mariposa I* justificó su pregunta con el enunciado que sí era necesario la utilización de la vaselina, además sostuvo que el empleo de la vaselina fue suavizar al globo y permitir el ingreso de la brocheta sin ser reventado.

Alias: Mariposa II

e) ¿Será necesario el uso de la vaselina? ¿cómo puedes convencernos de que tu opinión es la más adecuada?

Si es necesario porque la vaselina hace que el globo sea más suave.

Interpretación: La argumentación de *Mariposa II* en esta pregunta fue imprecisa, ella menciona que está de acuerdo con que la vaselina es un material importante para el experimento porque permitió que el globo sea más suave y accesible para el momento de insertar la brocheta.

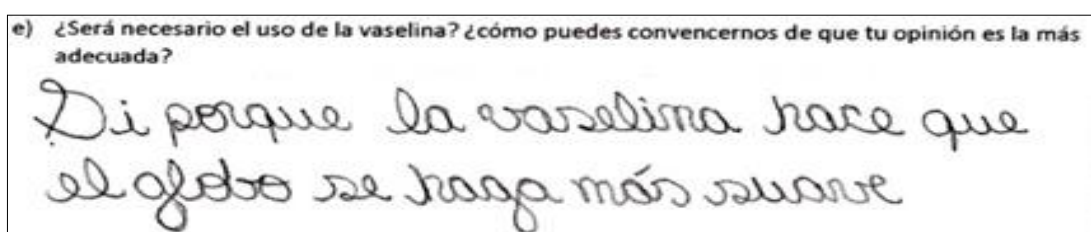
Alias: Mariposa III

e) ¿Será necesario el uso de la vaselina? ¿cómo puedes convencernos de que tu opinión es la más adecuada?

Si, porque si no ubieramos utilizada la vaselina no nos ubiera valido el experimento.

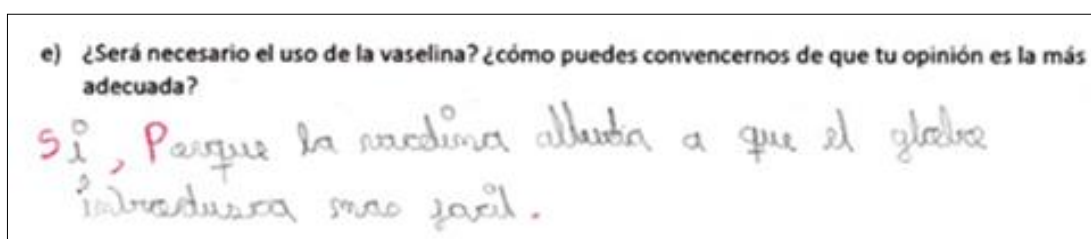
Interpretación: Como respuesta a la interrogante, *Mariposa III* mencionó la importancia del uso de la vaselina con argumentos imprecisos, así también, como en casos anteriores, este argumento tampoco guardó relación con los argumentos precedidos, ya que presentó ideas apoyadas en diferentes tesis.

Alias: *Árbol*



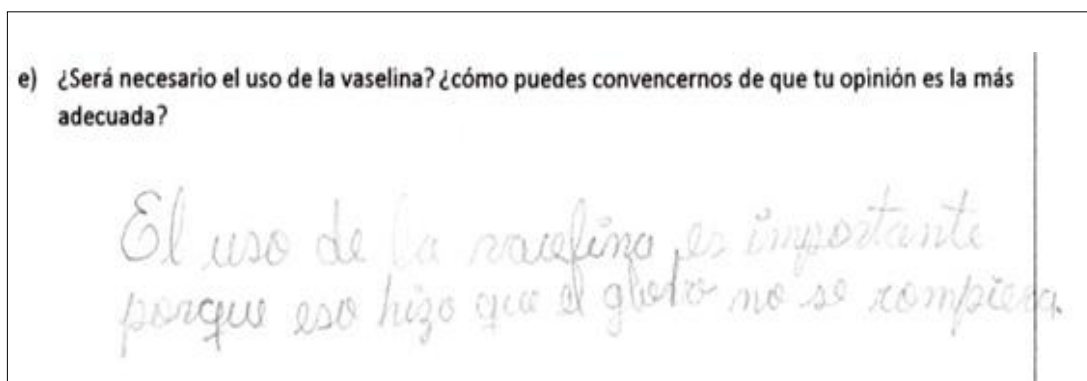
Interpretación: En el proceso de justificación, alias *Árbol* reiteró el apoyo a su tesis antes mencionada, al determinar la vaselina como material importante para el éxito del experimento, sin presentar mayor información y sin mencionar lo que fue entendido en la sesión, denota seguridad en sus afirmaciones y logra enlazar con éxito a las anteriores argumentaciones.

Alias: *Vegeta*



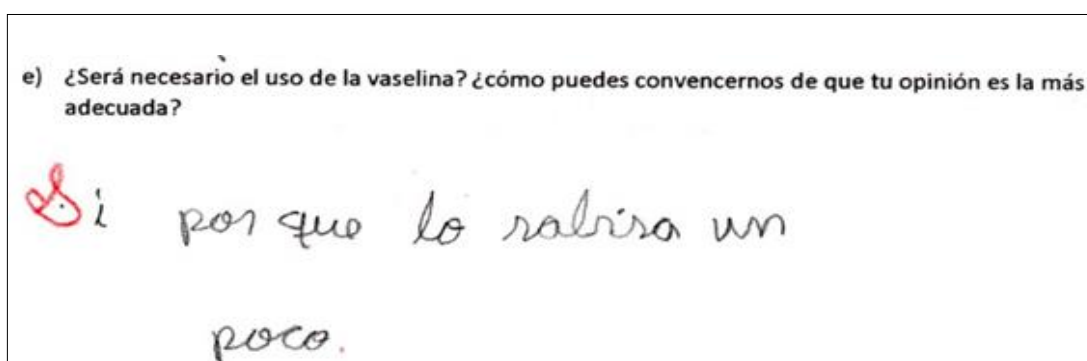
Interpretación: El participante afirmó que la vaselina es necesaria para realizar el experimento, la utilización de la vaselina contribuyó a que la brocheta pueda introducirse con mayor facilidad, a pesar de ello, la idea es incompleta, fue desprovista de sus anteriores argumentaciones, la información carece de mayor sustento, también escribió con faltas ortográficas.

Alias *Mariposa IV*



Interpretación: Como resultado a esta pregunta, el participante afirmó la utilización de la vaselina, como recurso indispensable para el éxito del experimento, sin embargo, el lenguaje escrito está desprovisto de mayor convencimiento a la tesis planteada.

Alias: *Mariposa V*



Interpretación: En la respuesta de *Mariposa V*, la redacción es incomprensible, carece de signos ortográficos y palabras que al estar mal escritas afectan el significado de la respuesta, sin embargo, se interpretará el término ‘sabisa’ como ‘suaviza’; de ello, el uso de la vaselina es necesario para la realización del experimento, ella justificó su tesis en que la vaselina fue el material que suavizó el globo, pero aún su argumento es falto de convencimiento.

Alias: *Pepe*

e) ¿Será necesario el uso de la vaselina? ¿cómo puedes convencernos de que tu opinión es la más adecuada?

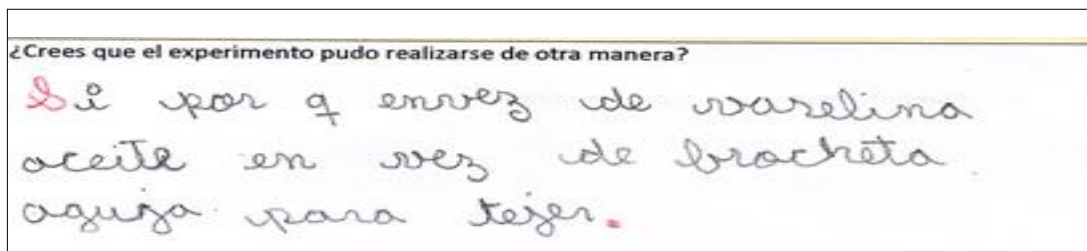
Si, por cuando le echas se hace suave.

Interpretación: Para alias *Pepe*, la vaselina fue necesaria durante el experimento, la vaselina tuvo la propiedad de otorgar suavidad a otros objetos, a pesar de ello, es imposible determinar a qué material el participante refiere que la vaselina otorga suavidad; por ello, la justificación fue ambigua para lograr un convencimiento de su tesis.

Subcategoría Conclusión

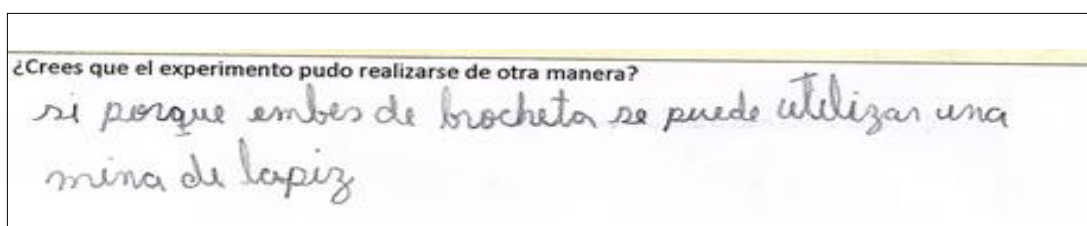
Pregunta f. ¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?

Alias: *Ensalada*



Interpretación: El participante alias *Ensalada* respondió a la interrogante al mencionar posibles cambios de materiales como aceite por la vaselina y aguja para tejer por la brocheta, carece de detalle de cómo los utilizaría en el procedimiento, pero manifestó firme su idea.

Alias: *Libro*



Interpretación: El participante alias *Libro* responde al proceso conclusión que, el experimento pudo realizarse de otra manera, nombra diferentes materiales para la utilización, como: la mina de un lápiz, con la suposición de que la mina del lápiz y la brocheta tienen propiedades similares sin especificar en qué condiciones la mina del lápiz tiene una propiedad punzocortante para asemejarse a la brocheta. La respuesta del participante contiene faltas ortográficas y carece de detalles.

Alias: *Mariposa I*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?
Que si ponemos un globo y le introducimos una
aguja cuidadosamente no se puede reventar

Interpretación: La participante con el alias *Mariposa I* respondió al interrogante del proceso conclusión que el experimento puede desarrollarse de otra forma y que, como reemplazo de la brocheta, emplearía la aguja.

Alias: *Mariposa II*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?
No por que no hay muchas formas
de realizarlo.

Interpretación: En el proceso de conclusión, *Mariposa II* afirmó la inexistencia de otra forma de desarrollar este experimento, excluye cualquier probabilidad, las razones expuestas son incompletas.

Alias: *Mariposa III*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?
No, porque no nos hubiera salido
bien el experimento.

Interpretación: Respecto a la subcategoría conclusión, la participante resaltó la inexistencia de otra forma de realizar el experimento, por el hecho de que este fracasaría, sin presentar sustento alguno ni hecho probatorio de que su tesis sea cierta.

Alias: *Árbol*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?

No porque si lo haces de otra manera el experimento no te saldría.

Interpretación: El participante *Árbol* enfatizó que la negación de otra manera de realizar el experimento, al igual que los alias precedidos, el sustento carece de validez para la afirmación expuesta, sin exponer mayores detalles que defiendan su conclusión.

Alias: *Vegeta*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?

No debe seguir porque a paso.

Interpretación: El argumento presentó poca claridad y limitadas palabras, así también el desacuerdo contundente frente a la diversidad del desarrollo del experimento, pues mencionó como motivo importante la necesidad de seguir los pasos en secuencia al procedimiento, esto refleja que la premisa carece de relación con las anteriores argumentaciones.

Alias *Mariposa IV*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?

Si: Porque podría hacer muchas maneras que nosotros no podríamos saber.

Interpretación: De acuerdo a *Mariposa IV*, en respuesta a la subcategoría conclusión, la participante denotó la iniciativa de investigación, de lo cual infiere habría distintas formas de realizar el experimento con otros procedimientos, sin detallar dichas formas, resaltó su capacidad imaginativa de inconformidad contra lo establecido y reglamentado.

Alias: *Mariposa V*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?

No por que si la brocheta lo insertar en otra parte.

Interpretación: De acuerdo a la respuesta de la subcategoría conclusión, el participante redactó un texto que carece de sentido y de difícil entendimiento; concluyó de plantear su idea, ello es evidente al colocar el punto al final del texto, sin embargo, es una conclusión incierta.

Alias *Pepe*

¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?

No, por que pudiera reventar.

Interpretación: Como respuesta, el participante basó su conclusión en la negación de lo propuesto, espera el resultado desfavorable de realizar el procedimiento distinto al experimentado por sí mismo, atribuye temor a adquirir otro tipo de experiencia, lo cual limita su capacidad de descubrir otros métodos de llegar al mismo resultado.

Pregunta g. ¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?

Alias: *Ensalada*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?
Que es importante pues ahora
puedo saber en donde se
encuentra el oxígeno

Interpretación: La argumentación intuitiva a su tesis es resultado de los saberes previos obtenidos, aunque la conclusión es incoherente con la actividad desarrollada, la justificación y datos, consideró la ubicación del oxígeno como parte importante en el experimento.

Alias: *Libro*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?
que estuvo un poco complicado al meter la brocheta al
globo

Interpretación: En la etapa de conclusión, el participante de alias *Libro* anunció la dificultad que tuvo al introducir la brocheta en el globo, sin embargo, este argumento carece de la postura propia de la conclusión.

Alias: *Mariposa I*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?
Que este experimento es interesante porque el
globo no se desinfla

Interpretación: Mariposa I, anunció el asombro e interés que produce la realización de este tipo de experimentos, el cual despertó su curiosidad científica, con el empleo de materiales que los niños de su edad utilizan y que, gracias a la ciencia y conceptos previos, obtienen propiedades distintas a las que ellos conocen.

Alias: *Mariposa II*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?
Que es interesante y es sorprendente porque uno se revienta el globo.

Interpretación: En el proceso de conclusión, la participante argumentó lo interesante y novedoso que fue el desarrollo del experimento, resaltó el fenómeno suscitado en la experiencia, aunque limitó presentar tesis expuestas con anterioridad, el resumen de los hechos relevantes fue inubicable en el argumento y carece de un vocabulario adecuado.

Alias: *Mariposa III*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?
Estuvo entererante porque cuando introdujeron el palito bocheta a algu-
mor no se les revienta el globo.

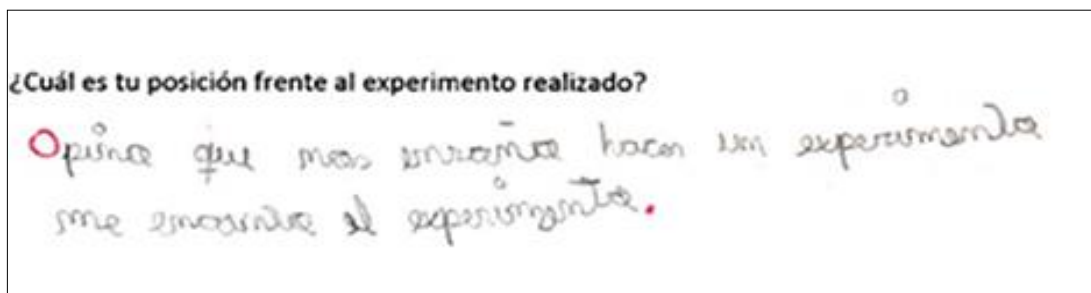
Interpretación: El participante *Mariposa III* mencionó lo interesante del desarrollo del experimento, además describió sucesos desarrollados en la sesión, aunque omitió argumentos descritos con anterioridad.

Alias: *Árbol*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?
El experimento estuvo interesante porque cuando introdujeron la bocheta en el globo no se rompía

Interpretación: La conclusión derivó en el interés que produjo en el participante el realizar experimentos científicos, inculcó la motivación por desarrollar experiencias similares con el efecto de que empleó ciencia con materiales de la vida diaria, construyó aprendizajes a través de la experiencia y permitió adquirir nuevos conocimientos.

Alias: *Vegeta*

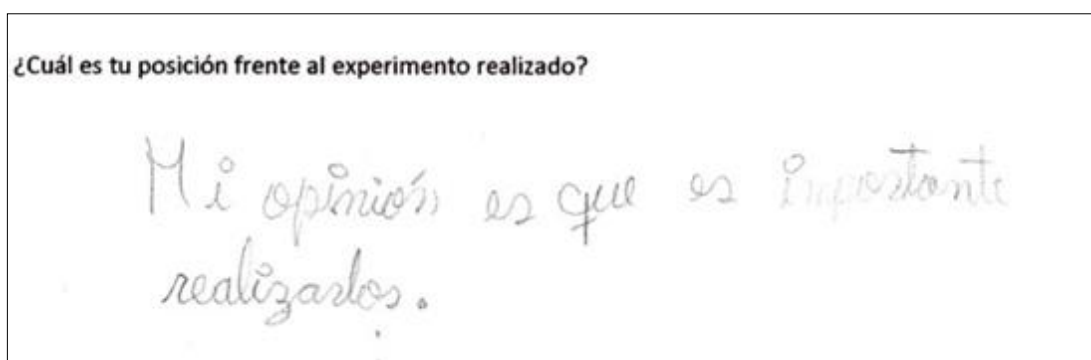


¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?

Opino que más aprendices hacen un experimento
me emociona el experimento.

Interpretación: Como conclusión, el participante opinó acerca de la enseñanza que trae consigo el nuevo aprendizaje, su argumento carece de conectores y empleo de signos ortográficos que permitan entender con claridad lo plasmado en su postura, a la vez afirmó que el experimento resultó ser agradable.

Alias *Mariposa IV*



¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?

Mi opinión es que es importante
realizarlos.

Interpretación: Para la participante fue importante realizar este experimento, su respuesta carece de detalles causales de la importancia de realizarlos, sin extender la sustentación de su tesis referida a la significación de su experiencia, sin embargo,

expresó su postura correspondiente a la justificación, ya que expresó su postura desprovista de mayor sustento.

Alias *Mariposa V*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?

Que es muy divertido y se puede hacer en casa.

Interpretación: De acuerdo al participante, manifestó su respuesta, que puede realizar el experimento en otros ambientes, a la vez, para el participante realizar experimentos científicos es motivo de entretenimiento, significa que la participante aplicaría este experimento en su vida diaria, el argumento es de fácil interpretación a pesar de los escasos errores ortográficos.

Alias *Pepe*

¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?

Que el experimento es asombroso, porque el globo no se rompe

Interpretación: La redacción de la conclusión es de fácil interpretación, pero carece de la utilización acertada de signos ortográficos. La nueva experiencia creó actitud de asombro y despertó la curiosidad del participante, además de la motivación, con lo cual podría llegar a alcanzar nuevos objetivos escolares.

Análisis y contrastes: los datos

Respecto a la indagación sobre la subcategoría datos, se encontró en la primera pregunta que los participantes lograron narrar los procesos del experimento desarrollado de manera satisfactoria, esto manifiesta que los estudiantes almacenaron las situaciones significativas que permitieron el éxito del experimento; en segundo lugar se encontró errores ortográficos y ausencia de conectores en gran mayoría de sus argumentos, la ausencia de alfabetización científica impartida en clase limita la expresión de sus opiniones en su totalidad; en tercer lugar, los estudiantes identificaron y mencionaron los materiales utilizados en el experimento, sin necesidad de ser solicitados en la consigna, esto denota la importancia del dato como antecedente para los participantes.

Estos resultados son similares a otros estudios en los cuales mencionaron que los estudiantes logran emplear en forma inadecuada los argumentos escritos de modo espontáneo (Archila, Luna-Calderón & Mesa-Piñeros, 2017). Adicionales a ello se encuentra similitud en los resultados de la investigación que resalta el comportamiento del docente, su didáctica y normas de clase que correlacionaron con el compromiso que requiere el área ciencias para el desarrollo de habilidades argumentativas (Ozturk & Ucus, 2015); por lo contrario, diferencian a los resultados que manifiestan que el apoyo verbal continuo durante el proceso completo de aprendizaje de la investigación, aumenta la efectividad de las lecciones de investigación y sobre todo el apoyo verbal docente condujo a mayores ganancias de aprendizaje (Van de Sande, Gijssels & Segers, 2019).

Es probable que los datos logran construirse a partir de las situaciones significativas practicadas por los docentes en las sesiones de ciencia y tecnología, esto conlleva a los estudiantes a sumar información relevante, a primera vista, para apoyar como antecedente a futuras argumentaciones. Por otro lado, se puede aducir que los datos, expresan con sentido completo y claro, cuando los estudiantes están alfabetizados y emplean el vocabulario científico practicado de modo constante por los docentes.

Análisis y contrastes: la justificación

De acuerdo a la investigación sobre la subcategoría justificación, se encontró en la tercera pregunta, que los participantes mencionan como recurso propicio los materiales para el empleo del experimento son de mucha importancia, por tanto, que establece el

prudente discernimiento, así mismo en tal caso las argumentaciones presentan ilación en sus redacciones, en estos casos los argumentos de los participantes se fundamentan a la impresión y sensación en manifiesto de sus decisiones en cuanto a su percepción producto de su experimentación trabajada de forma individual, lo cual genera habilidades de argumentación científica de calidad para resolver problemas y tomar decisiones. Por otro lado, en algunos casos presentaron incoherencia a través de argumentos contradictorios que manifestaron les resultó sencillo, sin embargo, tuvieron inconvenientes en algunas acciones. El resultado mencionado es semejante a otra investigación, en ella menciona que los estudiantes desarrollan la calidad científica de la argumentación, en especial en la necesidad de conocimiento, toma de decisiones y etapas de socialización, como conclusión los estudiantes alcanza mejor calidad de argumentación a través de la socialización, como consecuencia de la diversidad de opiniones que ello implica (Pimvichai, Yuenyong & Buaraphan, 2018).

Respecto a la indagación sobre la subcategoría justificación, respecto a la elección de material alternativo para la realización del experimento, se encontró en la cuarta pregunta, que los participantes en su mayoría tienen una primacía en la elección de acuerdo a las similitudes de las características de los materiales empleados en su experiencia. Es decir, la similitud de las propiedades físicas del material es el primer criterio para la elección de un material alternativo para obtener el resultado en el experimento. En primer lugar, la propiedad física del material es fundamental para la elección de otro alternativo. En segundo lugar, los participantes creen que la mención del material alternativo es suficiente para justificar la motivación a su empleo; sin embargo, la carencia del empleo de conectores dificulta el entendimiento. Esto último es similar al estudio de Archila, Luna-Calderón & Mesa-Piñeros (2017), faltar mencionar el empleo de conectores y vocabulario mejoran según la edad de los participantes, los estudiantes del presente estudio aún cuentan con vocabulario paupérrimo referido a ciencias.

Análisis y contrastes: la conclusión

Respecto a la indagación sobre la subcategoría conclusión, referente a las afirmaciones y aseveraciones sobre las ideas u hipótesis que se tenían se confirmaron a través del experimento, pues en el desarrollo de la actividad los estudiantes manifestaron sus

opiniones desde un punto de vista crítico, es decir aceptan o rechazan las posibles afirmaciones que consideraron como hipótesis. Asimismo, los casos que se brindaron a los alumnos permitieron que ellos mismos pudieran originar o generar la conclusión del experimento realizado basado en los procesos que se continuaron y en rechazo de aquellas ideas o pensamientos que tenía en un principio debido a que mediante esta acción esclareció los diversos puntos de vista referentes al experimento. Dichos resultados son semejantes a las investigaciones que se desarrollaron para la corroboración de información generado a través del experimento y la participación activa de los estudiantes de colegio secundario (Lin, Surif & Seng, 2015). De igual forma es similar con los estudios en alumnos de primaria que consistió en argumentar o explicar sobre los aspectos que habían observado respecto al experimento y sacar ideas concretas para la confirmación de las ideas planteadas previo a la experimentación (Ruiz, Tamayo & Márquez, 2015).

De acuerdo a la subcategoría de conclusión, los alumnos realizaron el contraste de sus ideas a través del experimento realizado, se halló que en la tercera cuestión los estudiantes fueron participes en la generación de ideas o hipótesis que ellos mismos comprobaron por medio del experimento realizado, en otras palabras, la modalidad de experimentación utilizada permitió los alumnos organizar sus pensamientos en base a los resultados obtenidos y ello genero la obtención final de sus ideas plasmadas en la conclusión.

IV. CONCLUSIONES

Primera:

En función del primer propósito específico sobre la subcategoría datos, obtuvo como conceptos que el proceso datos, como hecho, debe ser probado y predomina en él un alto grado de concordancia, a diferencia de las opiniones que son cuestionadas y su grado de concordancia es variable. Los datos se construyen a partir de evidencias significativas; en el ámbito pedagógico a través de experiencias, esto consolida de manera íntegra los antecedentes que consideran para argumentar. Por consiguiente, se planteó la hipótesis de que los datos se estructuran al originarse el fenómeno o experiencia significativa, las cuales son aplicada por los docentes en el desarrollo de experimentos en el área de ciencia y tecnología, se suma también a ello el énfasis, la constante práctica en la alfabetización científica aplicada en las aulas y el desempeño docente para el desarrollo de estas competencias.

Segunda:

De acuerdo al segundo propósito específico de la subcategoría justificación, se obtuvo que los alumnos del quinto grado de educación primaria seleccionaron y clasificaron los materiales de acuerdo a las experiencias vividas que habían experimentado a su vez la similitud y característica particular hicieron que seleccionen dichos materiales, lo cual generó la hipótesis de que esto ocurrió debido a que la justificación es formulada a partir de la información relevante como consecuencia de la situación significativa y en contraste de sus conocimientos previos a la sesión del experimento.

Tercera:

Respecto a la tercera subcategoría conclusión, se obtuvo que los estudiantes lograron inferir e interpretar la actividad llevada a cabo por medio de la experimentación y de esa manera ellos brindaron las ideas que habían sido aceptadas según las hipótesis previas, lo cual ayudó en la argumentación del alumno. Como hipótesis se planteó que estos hechos ocurrieron porque los estudiantes lograron enlazar con satisfacción los datos y la justificación, ello sirvió como puente para lograr la elaboración de la conclusión, el sustento de su opinión y asumir la postura basándose en los antecedentes construidos.

V. RECOMENDACIONES

Primera:

Referente a la información obtenida por medio de fuentes bibliográficas físicas y virtuales para la presente investigación, se sugiere que en el siguiente estudio se desarrolle y realice con datos e informes que datan de los dos últimos años hasta la actualidad.

Segunda:

Respecto a las limitaciones hermenéuticas se sugiere que se realice mayores investigaciones en literaturas de idioma extranjero debido a la actualización en los textos e informes que se desarrollan referente a la argumentación científica en alumnos del nivel primario.

Tercera:

Respecto al instrumento utilizado para la investigación realizada, se sugiere brindar mejores consignas que permitan recabar datos más precisos, así también el instrumento aplicado logre analizar la refutación y debate del argumento, para que en futuros estudios los resultados a obtener sean detallados y consecuentes a la situación del contexto.

REFERENCIAS

- Akbayrak, K. & Namdar, B. (2019). *An argumentation activity for third-grade students: objects in the plates. Science Activities*. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/00368121.2019.1600464>
- Archila, P., Luna-Calderón, P. & Mesa-Piñeros, M. (2017). *El empleo espontáneo de conectores y vocabulario relacionado con las ciencias: Implicaciones en la argumentación escrita. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 14 (1), 3-23*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10498/18843>
- Arnau, J., Anguera, M. y Gómez, J. (1990). *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento*. Murcia, España: EDITUM.
- Arzate, J. (2007). *Los métodos cualitativos de investigación y la construcción social del conocimiento sobre la desigualdad*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/709/70920602.pdf>
- Bolaños, R. (2013). *Enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales a través de la integralidad de conceptos científicos en situaciones cotidianas*. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/12758/1/7811003.2013.pdf>
- Borisoff, D. y David, V. (1991). *Gestión de Conflictos*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Buitrago, A., Mejía, N. y Hernández, R. (2013). *La argumentación: de la retórica a la enseñanza de las ciencias*. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732013000300003
- Cañal, P., et al. (2011). *Didáctica de la biología y la geología*. Barcelona, España: Grao.
- Creswell, J. (2007). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. Estados Unidos de América: SABIO.

- Díaz, V. (2009). *Metodología de la investigación científica y bioestadística: para médicos, odontólogos y estudiantes de ciencias de la salud*. Santiago de Chile, Chile: RIL Editores.
- DREC. (2019). *Comunicado XXIX feria escolar nacional de ciencia y tecnología 2019*. Recuperado de <http://www.drec.gob.pe/comunicados/comunicado-xxix-feria-escolar-nacional-de-ciencia-y-tecnologia-2019/>
- García, T. (2003). *El cuestionario como instrumento de Investigación/evaluación*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/55733407/Garcia_Munoz_El_cuestionario_como....pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEL_
- Gonzales, E. (2008). *La teoría de la argumentación y el círculo de Viena*. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Hammer, D., Russ, R., Mikeska, J. & Scherr, R. (2008). *Recognizing mechanistic reasoning in student scientific inquiry: A framework for discourse analysis developed from philosophy of science*. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/sce.20264>
- Haidar, J. (2006). *Debate CEU- Rectoría. Torbellino pasional de argumentos*. México DF, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Jiménez, A. (2010). *10 Ideas Clave. Competencias en argumentación y uso de pruebas*. Barcelona, España: Grao.
- Jiménez, A. et al. (2011). *Didáctica de la biología y la geología*. Barcelona, España: Grao.
- Kim, M. & Wolff-Michael, R. (2018). *Dialogical argumentation in elementary science classrooms*. *Springer Science*. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s11422-017-9846-9>
- Ling, L., Surif, J. & Hau, Ch. (2015) *Malaysian Students' Scientific Argumentation: Do groups perform better than individuals? International Journal of Science Education*. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/09500693.2014.995147>

León, O. (1995). *Racionalidad epistémica volumen 9*. Madrid, España: Editorial CSIC - CSIC Press.

Márquez, C. & Tamayo, O. (2012). *Caracterización y evolución de los modelos de enseñanza de la argumentación en clase de ciencias en la educación primaria*. Recuperada de <https://www.tdx.cat/handle/10803/98466#page=1>

Moreira, M. (2000). *Aprendizaje significativo crítico*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100606.pdf>

Macedo, B. (2016). *Educación científica*. Foro abierto de ciencia Latinoamérica y Caribe. Montevideo: UNESCO, pp. 1-17. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/PolicyPapersCILAC-CienciaEducacion.pdf>

Noreña, A., Moreno, N., Roja, G. & Malpica, D. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa*. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-599720

Otzen, T & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95022017000100037&script=sci_arttext

Ozturk, E. & Ucus, S. (2015). *Nature of science lessons, argumentation and scientific discussions among students in science class: A case study in a successful school*. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED565367.pdf>

Ozturk, E. & Ucus, S. (2015). *Nature of Science Lessons, Argumentation and Scientific Discussions among Students in Science Class: A Case Study in a Successful School*. Recuperado de https://eric.ed.gov/?q=SCIENTIFIC+ARGUMENTATION+IN+CHILDREN&ff1=dtYSince_2015&ff2=eduPrimary+Education&ff3=subElementary+School+Science&id=ED565367

- Pereda, C. (1994). *Vértigos argumentales: una ética de la disputa*. Barcelona, España: Anthropos.
- Pimvichai, J., Yuenyong, C. & Buaraphan, K. (2018). *Development of grade 10 students' scientificArgumentation through the science-technology-societyLearning unit on work and energy*. Recuperado de <https://doi.org/10.3926/jotse.527>
- Pinochet, J. (2015). *El modelo argumentativo de Toulmin y la educación en ciencias: una revisión argumentada*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2510/251038426004.pdf>
- Revel, A., Meinardi, E. y Bravo, A. (2014). *La argumentación científica escolar: contribución a la comprensión de un modelo complejo de su salud y enfermedad*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/1516-73132014000400014>
- Salgado, A. (2007). *Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2766815>
- Sánchez, L., Gonzales, J. y García, A. (2013). *La argumentación en la enseñanza de las ciencias*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134129372002.pdf>
- Songsil et al. (2019). *Developing scientific argumentation strategies using revised argument-driven inquiry (rADI) in science classrooms in Thailand*. *Asia-Pacific Science Education*. Recuperado de <https://doi.org/10.1186/s41029-019-0035-x>
- Stincer, D. & Blum, B. (2017) *El modelo argumentativo de Toulmin y la eficacia de titulación*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1331>
- Taylor, C. (2018). *Escribir novelas románticas y vivir de ello*.
- Toulmin, S. (2003). *The uses of argument*. Estados Unidos de América: Cambridge University Press.
- Valderrama, S. (2007). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Lima, Perú: San Marcos.

Van der Graaf, J., Van de Sande, E., Gijssel, M. & Segers, E. (2019). A combined approach to strengthen children's scientific thinking: direct instruction on scientific reasoning and training of teacher's verbal support. *International Journal of Science Education*.

Recuperado de <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1594442>

Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo*. Buenos Aires, Argentina: Noveduc Libros.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título de investigación: Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019

Autor: Del Pozo Urbina Lizeth, Padilla Salinas Camila, Vargas Condor Lupe

Pregunta de investigación	Propósito general	Supuesto general	Tipo de investigación	Cualitativo	Población	Instrumentos	
¿Cómo es la argumentación científica que realizaron los escolares mediante métodos narrativos en experimentos del área de Ciencia y Tecnología en Ventanilla, 2019?	Describir la argumentación científica que realizaron los escolares mediante métodos narrativos en experimentos del área de Ciencia y Tecnología en Ventanilla, 2019	la argumentación científica que realizaron los escolares mediante métodos narrativos en experimentos del área de Ciencia y Tecnología en Ventanilla, 2019	Diseño	Narrativo	se contó con 30 alumnos de la institución educativa para realizar el estudio	Instrumento 1	<i>Registro narrativo</i>
Pregunta de investigación específica 1	Propósito específico 1	Supuesto específico 1	Metodología	interpretativo	Distrito de procedencia		
¿Cómo es el proceso de datos en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019?	Describir el proceso de datos en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019	el proceso de datos en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019			Ventanilla	Muestra	
Pregunta de investigación específica 2	Propósito específico 2	Supuesto específico 2			30 estudiantes		
¿Cómo es el proceso de justificación en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019?	Describir el proceso de justificación en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019?	el proceso de justificación en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019			Cantidad de muestra	10 alumnos	
Problema específico 3	Propósito específico 3	Supuesto específico 3			Muestreo Tipo de muestreo		
¿Cómo es el proceso de conclusión en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019?	Describir el proceso de conclusión en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019	el proceso de conclusión en la argumentación científica que realizaron los escolares en experimentos del área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019	No Probabilístico				

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Categoría 1: argumentación científica

Subcategoría	Caracterización	Preguntas / Ítems
Datos	Recolección de datos	a) Describe lo realizado durante el experimento “el súper globo” b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?
Justificación	Interpretación Inferencia	c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó? d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué? e) ¿Será necesario el uso de la vaselina? ¿cómo puedes convencernos de que tu opinión es la más adecuada?
Conclusión	Ideas concretadas	¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera? ¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?

Anexo 3. Instrumento de investigación

REGISTRO NARRATIVO DE LA ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA	
Alias:	
Género:	
Edad:	Grado:
1. <u>DATOS</u>	
a) Describe lo realizado durante el experimento “el súper globo”	
b) ¿Qué problemas o dificultades encontraste?	
2. JUSTIFICACIÓN	
c) Responde, ¿por qué crees que el globo no se reventó?	

d) Plantea, ¿con qué otro material podrías realizar este experimento? ¿por qué?

e) ¿Será necesario el uso de la vaselina? ¿cómo puedes convencernos de que tu opinión es la más adecuada?

3. CONCLUSIÓN

f) ¿Crees que el experimento pudo realizarse de otra manera?

g) ¿Cuál es tu posición frente al experimento realizado?

Anexo 4. Permiso o presentación de ingreso a I.E.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Los Olivos, 20 de octubre del 2019

Sr. (a)
Mgtr. Lupe Silvia Condor Anco
Directora de la I.E. N° 5142 "VIRGEN DE GUADALUPE"

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 manifestarle que, nuestros estudiantes están desarrollando un proyecto de investigación por especialidad, por lo que recurrimos a su reconocida institución para solicitarle a usted tenga a bien autorizar el ingreso a nuestros alumnos a fin de desarrollar su proyecto de investigación: **"Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de ciencia y tecnología, Ventanilla – 2019"**, para lo cual deberá aplicar el instrumento **"registro narrativo"**, y las respectivas visitas, cuya información será de suma importancia para elaborar el informe de investigación para obtener el grado de bachiller.

Por lo anteriormente expuesto y para dicho fin, me permito presentar a las alumnas **Lupe Fabiola Vargas Condor (7001023545)**, **Camila Padilla Salinas (6700185678)**, **Liseth Del Pozo Urbina (6700263116)**, de la Escuela Profesional de Educación Primaria.

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

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

Anexo 5. Constancia de aplicación por parte de la I.E.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°5142
"Virgen de Guadalupe"



PACHACÚTEC - VENTANILLA

Ventanilla, 5 de noviembre del 2019

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Mg. Jhon Holguín Álvarez

Docente

Presente.-

Hago constar a través de la presente, que la investigación "Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla - 2019", Fue desarrollada durante el tiempo programado acordado para el cumplimiento de las actividades de su programa pedagógico "EL SUPERGLOBO", contando con el previo permiso para la aplicación del instrumento y actividades que se requirieron para el estudio.

Sin otro particular me despido de usted.



Mg. *Silvia Condor Anco*

DIRECTORA

Anexo 6. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Reginaldo Nalley Prado identificado(a) con DNI N° 40001541 teléfono 99533670 soy madre, padre o tutor del estudiante Melany Nalley Navarro identificado con el DNI N° 33919724, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hijo(a) en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lope Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aportará a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo(a), pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Ventanilla, 29 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre:
DNI:

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Larissa Calderon Delacera identificado(a) con DNI N° 40316563 teléfono 97667017 soy madre, padre o tutor del estudiante Alina Denab Calderon identificado con el DNI N° 73823915, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hijo(a) en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lope Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aportará a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo(a), pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Ventanilla, ___ de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre:
DNI:

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Condo Valdivia Conso Nely identificado(a) con DNI N° 10702000 teléfono 45342148 soy madre, padre o tutor del estudiante Condo Apaza Marcelyn identificado con el DNI N° 01301867, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hijo(a) en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lope Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aportará a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo(a), pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Ventanilla, 31 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre: Nely
DNI: 10702000

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Beatriz Guzman Alvarado identificado(a) con DNI N° 4065231 teléfono 96047876 soy madre, padre o tutor del estudiante Derek Quiliches Guzman identificado con el DNI N° 61207694, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hijo(a) en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lope Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aportará a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo(a), pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Ventanilla, ___ de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre: Beatriz Guzman Alvarado
DNI: 4065231

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo María Malca Gil, identificado(a) con DNI N° 44989331, teléfono 916380634, soy madre, padre o tutor del estudiante Nataly Milagros Cabanillas Malca identificado con el DNI N° 33292381, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hija en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lupe Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aporta a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo/a, pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Vancouver, 31 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre: María Malca Gil
DNI: 44989331

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo María Malca Gil, identificado(a) con DNI N° 44989331, teléfono 916380634, soy madre, padre o tutor del estudiante Nataly Milagros Cabanillas Malca identificado con el DNI N° 33292381, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hija en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lupe Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aporta a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo/a, pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Vancouver, 31 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre: María Malca Gil
DNI: 44989331

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Edy Grisostomo Prudencia, identificado(a) con DNI N° 42487763, teléfono 98030285 soy madre, padre o tutor del estudiante Sammy Grisela Grisostomo identificado con el DNI N° 61807462, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hija en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lupe Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aporta a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo/a, pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Vancouver, 30 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre: Edy
DNI: 42487763

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Yocely Mercedes Prudencia, identificado(a) con DNI N° 42250690, teléfono 933604133 soy madre, padre o tutor del estudiante Yocely A. Grisostomo Prudencia identificado con el DNI N° 33562118, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

1. La participación de mi menor hija en el proyecto de investigación "SUPER GLOBO", que realizarán las autoras Camila Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lupe Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo.
2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aporta a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo/a, pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad César Vallejo.

Vancouver, 29 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor.
Nombre: Yocely Mercedes Prudencia
DNI: 42250690

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Sara Herra Miranda identificada(x) con DNI N° 43229313, teléfono 918757354, soy madre, padre o tutor del estudiante Juan Diego Espinoza Herra identificado con el DNI N° 77873511, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

- 1. La participación de mi menor hijo(hija) en el proyecto de investigación "SUPER GLOBE", que realizan las autoras Cecilia Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lupe Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad Cesar Vallejo.
- 2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aporta a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo(hija), pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad Cesar Vallejo.

Ventanilla, 29 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor,
Nombre: Sara Herra Miranda
DNI: 43229313

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad".

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Rocio Zoa Ojambí identificada(x) con DNI N° 10428819, teléfono 985909202, soy madre, padre o tutor del estudiante Fabrizio Elice Zoa identificado con el DNI N° 61920561, AUTORIZO a las investigadoras lo siguiente:

- 1. La participación de mi menor hijo(hija) en el proyecto de investigación "SUPER GLOBE", que realizan las autoras Cecilia Padilla Salinas, Lisbeth Del Pozo Urbina, Lupe Vargas Conder de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad Cesar Vallejo.
- 2. Publicar información, archivos e imágenes durante y después de la investigación.

Así mismo, doy constancia que se me explicó la importancia y los avances que la investigación aporta a la mejora de los procesos en el aprendizaje de mi hijo(hija), pues se facilitó la información de manera clara y despejando mis dudas.

Este estudio permitirá recoger información necesaria para las investigadoras, lo cual se guardará el anonimato en cuanto a la identificación de sus participantes, con el fin de no influir en su estabilidad social y emocional, como tampoco en su imagen personal.

Sin otro particular se despide el equipo de investigación de la Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad Cesar Vallejo.

Ventanilla, 29 de Octubre del 2019


Firma de la madre/padre/tutor,
Nombre: Rocio Zoa Ojambí
DNI: 10428819

Anexo 7. Evidencias fotográficas

Presentación de la sesión de aprendizaje



Aplicación de la sesión de aprendizaje







Aplicación del instrumento









Anexo 8. Reporte individual TURNITIN (pantallazo menor al 25 % de similitud).

Feedback Studio - Google Chrome
 ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=123559677&lang=es&s=18u=1088032488

feedback studio

Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019

Resumen de coincidencias **11 %**

Se están viendo fuentes estándar
 Ver fuentes en inglés (Beta)

Conocidas

1	anquichan.unishahua.edu...	2 %
2	Entregado a Universidad...	1 %
3	marfenatavera.blogspot...	1 %
4	revistas.ur.ac.cr	1 %
5	Entregado a Universidad...	1 %
6	www.slideshare.net	1 %
7	www.realityc.org	<1 %
8	Entregado a Universidad...	<1 %
9	creativecommons.org	<1 %

11

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
 ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
 Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN PRIMARIA

AL TUTORAS:
 Del Puro Urbina, I. Isech (ORCID: 0000-0001-5786-0763)
 Vargas Cantor, Lupe Esthela (ORCID: 0000-0003-4326-3815)
 Padilla Sejinas, Maira Camilla (ORCID: 000-0002-3956-5848)

ASESOR:
 Mtro. Jairo Alexander Holguín Alvarez (ORCID: 0000-0001-5786-0763)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
 Didáctica y evaluación de los aprendizajes

LIMA - PERÚ
 2019

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

Text-only Report | High Resolution | Acheado

Página: 1 de 57 | Número de palabras: 12299

Busqueda en Windows

05:36 p. m. 16/12/2019

Anexo 9. Acta de aprobación de originalidad de TI

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

Yo, Jhon Holguín Álvarez, docente de la Facultad de Educación e Idiomas y Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo – Lima Norte, revisor(a) del trabajo de investigación titulado:

"Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019" del (de las) estudiantes Del Pozo Urbina Lisseth, Padilla Salinas María Camila y Vargas Cóndor Lupe Fabiola, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 1.1 % 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, 16 de diciembre del 2019



Firma

Jhon Holguín Álvarez

DNI: 42641226


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

Anexo 10. Aprobación de publicación del TI

	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 3
---	---	---

Yo Lisseth del Pozo Urbina, identificado con DNI N° 47801346

egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derechos de Autor, Art. 23 y Art. 33




FIRMA

DNI: 47801346

FECHA: 9 de diciembre del 2019

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

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 3 de 3
--	---	---

Yo Lupe Fabiola Vargas Córdor, identificado con DNI N° 73119170

egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derechos de Autor, Art. 23 y Art. 33



FIRMA

DNI: 73119170

FECHA: 9 de diciembre del 2019

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

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 2 de 3
--	---	---

Yo María Camila Padilla Salinas, identificado con DNI N° 48611495

egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derechos de Autor, Art. 23 y Art. 33



FIRMA

DNI: 48611495

FECHA: ...⁹ de diciembre del 2019

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

Anexo 11. Autorización de la versión final (Visto bueno, V°B°)



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 Profesional de Educación Primaria

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Del Pozo Urbina Lisseth

INFORME TITULADO:

Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Bachiller en Educación Primaria

SUSTENTADO EN FECHA: 18 de diciembre del 2019

NOTA O MENCIÓN: *Aprobada por pase a publicación*



[Signature]
ENCARGADO 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 Profesional de Educación Primaria

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Vargas Cóndor Lupe Fabiola,

INFORME TITULADO:

Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Bachiller en Educación Primaria

SUSTENTADO EN FECHA: 18 de diciembre del 2019

NOTA O MENCIÓN:

Aprobado por unanimidad



[Handwritten signature]

ENCARGADO 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 Profesional de Educación Primaria

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Padilla Salinas, María Camila

INFORME TITULADO:

Argumentación mediante métodos narrativos en escolares que realizan experimentos en el área de Ciencia y Tecnología, Ventanilla, 2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Bachiller en Educación Primaria

SUSTENTADO EN FECHA: 18 de diciembre del 2019

NOTA O MENCIÓN:



para publicación

ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN