



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Multimedia en el área de EPT en estudiantes del 5.º de
secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda
Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA
ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO-
COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL**

AUTOR:

Br. Anticona Garcia, Johann Lee

ASESOR:

Mgtr. Rodríguez Galán, Darién

**PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA
Y TITULACIÓN**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones pedagógicas

PERÚ, 2017

Dr. Hernán Cervantes Lino Gamarra

JURADO 1

Mgtr. Elvira Emperatriz León Torres

JURADO 2

Mgtr. Jackeline Giovanna Zubizarreta Moreno

JURADO 3

Dedicatoria

A Dios, a mis padres y hermanos por su gran apoyo en cada etapa de mi vida, a mi esposa por su comprensión y a mi hijo que es mi motorcito para seguir alcanzando metas en la vida por el bienestar de toda mi familia.

Agradecimientos

Agradezco a Dios en primer lugar, porque me ha dado muchas bendiciones en cada etapa de mi vida tanto en lo personal, familiar, laboral, académico, sentimental. También a mis padres por su inmenso apoyo, a mi esposa por ayudarme en el curso inglés, a mi hijo por darme fuerzas cada día, a los docentes y Administrativos de la Universidad César Vallejo, por darnos los conocimientos y las facilidades en las gestiones, con el fin de ser profesional de la educación.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Johann Lee Anticona Garcia, estudiante del Programa de Complementación pedagógica de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI n.º 42167244, con la tesis titulada: Multimedia en área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha: Los Olivos, 15 de septiembre del 2017.

Firma.....

Nombres y apellidos: Johann Lee Anticona Garcia

DNI: 42167244

Presentación

Señores miembros del jurado:

Pongo a su disposición la tesis titulada: Multimedia en área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017. En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el título de Licenciado en Educación de la Universidad César Vallejo.

Las aplicaciones multimedia son múltiples medios en la cual interactúan entre sí dando como resultado un producto audiovisual, por lo que la presente investigación tiene el objetivo de: Describir el nivel de empleo de multimedia en el área de Educación para el trabajo (EPT) en estudiantes del 5.º de secundaria de la Institución Educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner.

El informe está estructurado en seis capítulos de acuerdo al formato de la universidad. En el capítulo I, el planteamiento del problema. En el capítulo II, los antecedentes nacionales e internacionales. En el capítulo III, se comprende la variable. En el capítulo IV, el marco metodológico. En el capítulo V, los resultados. Por último, en el capítulo VI, se considera conclusiones, sugerencias, las referencias bibliográficas y los apéndices.

El autor

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Resumen.....	xii
Introducción.....	xiv
CAPÍTULO I.....	14
1.1 Realidad Problemática.....	15
1.2 Formulación del problema.....	17
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Justificación, relevancia y contribución.....	19
1.4.1 Conveniencia.....	19
1.4.2 Implicaciones prácticas.....	20
CAPÍTULO II.....	21
2.1. Antecedentes.....	22
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	22
2.1.2 Antecedentes Internacionales.....	24
2.2. Marco teórico.....	26
2.2.1 Conceptos de multimedia.....	26
2.2.2 Ventajas y desventajas.....	26
2.2.3. Clasificación de los multimedia.....	27
2.2.4 Dimensiones de la variable.....	37
CAPÍTULO III.....	42
3.1. Identificación de la variable.....	43
3.2. Descripción de la variable.....	43
3.2.1. Definición conceptual de la variable.....	43
3.3.2. Definición operacional.....	43
3.4. Operacionalización de la variable.....	45
CAPÍTULO IV.....	46
4.1. Tipo y diseño de investigación.....	47
4.2. Población, muestra y muestreo.....	47

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
4.3.1 Ficha técnica de la ficha de observación sobre Multimedia.....	49
4.4. Validación y confiabilidad de los instrumentos.....	49
4.5. Procedimientos de recolección de datos	51
4.6. Métodos de análisis de recolección de datos	51
4.7. Procedimientos de recolección de datos	51
CAPÍTULO V	52
5.1. Presentación de resultados	53
5.1.1. Texto.....	53
5.1.2. Sonido.....	54
5.1.3. Iconos y gráficos	55
5.1.4. Imágenes estáticas	56
5.1.5. Imágenes dinámicas	57
5.1.6. Multimedia	58
CAPÍTULO VI	59
Discusión de los resultados	60
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS	66
APÉNDICES	69

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de la variable multimedia.	45
Tabla 2. Resultado de aplicabilidad a través de juicio de expertos.	49
Tabla 3. Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de texto	53
Tabla 4. Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de sonido.....	54
Tabla 5. Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de iconos.....	55
Tabla 6. Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de imágenes estáticas	56
Tabla 7. Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de imágenes dinámicas.....	57
Tabla 8. Distribución de frecuencias de los niveles de empleo de Multimedia	58

Índice de figuras

Figura 1. Clasificación de las aplicaciones multimedia según su sistema de navegación. Belloch.	27
Figura 2. Según su sistema de navegación lineal.	28
Figura 3. Según su sistema de navegación reticular.	28
Figura 4. Según su sistema de navegación Jerarquizado.	29
Figura 5. Clasificación de las aplicaciones multimedia según su finalidad y base teórica. Belloch.	29
Figura 6. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias informativos, libros o cuentos multimedia.	30
Figura 7. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias informativos, Enciclopedias y diccionarios multimedia.	31
Figura 8. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias formativos, programas de ejercitación y práctica.	31
Figura 9. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias formativos, tutoriales.	32
Figura 10. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias formativos, simuladores.	32
Figura 11. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias formativos, talleres creativos.	33
Figura 12. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias formativos, resolución de problemas.	33
Figura 13. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias formativos, caza del tesoro.	34

Figura 14. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedia formativos, WebQuest.....	34
Figura 15. Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedia formativos, Wiki.	35
Figura 16. Clasificación de las aplicaciones multimedia según el nivel de control profesional. Belloch.	35
Figura 17. Según el nivel de control que tiene el profesional, programas cerrados.	36
Figura 18. Según el nivel de control que tiene el profesional, programas semiabiertos.	36
Figura 19. Según el nivel de control que tiene el profesional, programas abiertos.	37
Figura 20. Dimensión de la variable texto.....	38
Figura 21. Dimensión de la variable sonido.	39
Figura 22. Dimensión de la variable iconos y gráficos.	39
Figura 23. Dimensión de la variable imágenes estáticas.	40
Figura 24. Dimensión de la variable imágenes dinámicas.	40
Figura 25. Nivel de empleo de texto.	53
Figura 26. Nivel de empleo de sonido.	54
Figura 27. Nivel de empleo de iconos y gráficos.	55
Figura 28. Nivel de empleo de imágenes estáticas.	56
Figura 29. Nivel de empleo de imágenes dinámicas.	57
Figura 30. Nivel de empleo de Multimedia.	58

Resumen

La investigación titulada: Multimedia en área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017 cuyo objetivo es: Describir el nivel de empleo de multimedia en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la Institución Educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

La metodología aplicada es de enfoque cuantitativo. Es de tipo sustantiva, puesto que está orientada describir, explicar, la realidad tal y como se presenta en una situación espacio temporal dada. El diseño de esta investigación es no experimental, transversal. La población está conformada por 120 estudiantes del 5.º año de la Institución Educativa. Se emplea la técnica de la observación y el instrumento de recolección de datos es la ficha de observación. La validación del instrumento se realizó a cargo de tres expertos y para la confiabilidad se realizó a través de la prueba piloto con la prueba estadística alfa de Crombach, cuyo valor de fiabilidad fue de 0,803.

La presente investigación concluye que: En los estudiantes del 5º año de secundaria, el 20% de estudiantes se encuentra en el nivel bajo, el 48% de estudiantes se encuentra en el nivel medio, finalmente sólo el 33% de estudiantes se encuentra en el nivel alto, observándose mayor porcentaje en el nivel medio. De los resultados mostrados se puede analizar que existe la tendencia a progresar ya que la población estudiada aún se encuentra en proceso de mejora en el empleo del multimedia.

Palabras claves: Multimedia, textos, sonido, iconos e imágenes

Abstract

The research entitled: Multimedia in the EPT area in 5th grade students of the educational institution No. 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martin de Porres, 2017 whose objective is: Describe the level of multimedia employment in the area of EPT in 5th grade students of the Educational Institution No. 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martin de Porres, 2017.

The methodology applied is quantitative. It is of a substantive type, since it is oriented to describe, explain, reality as it is presented in a given time-space situation. The design of this research is non-experimental, transversal. The population is conformed by 120 students of the 5th year of the Educational Institution. The technique of observation will be used and the data collection instrument is the observation card. The validation of the instrument was carried out by three experts and for the reliability was carried out through the pilot test with the Crombach alpha statistical test, whose reliability value was 0.803.

The present investigation concludes that: In the students of the 5th year of secondary school, 20% of the students are in the low level, 48% of the students are in the middle level, finally only 33% of the students are in the high level, observing a higher percentage in the medium level. From the results shown, it can be analyzed that there is a tendency to progress since the population studied is still in the process of improving the use of multimedia.

Keywords: Multimedia, texts, sound, icons and images.

Introducción

La presente tesis se dedica a investigar el nivel de empleo de multimedia en área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria, por lo que está estructurada en función a la utilidad del multimedia en las instituciones educativas, adicionalmente en beneficio de estudiantes y profesores en el uso de tecnología con los actuales códigos multimedia.

EL objetivo principal es: Describir el nivel de empleo de multimedia en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

Las nuevas tecnologías, demandan a las Instituciones educativas constante actualización, es necesario actualizar: la metodología en el proceso de enseñanza aprendizaje, los equipos tecnológicos y multimedia, las formas de trabajo en equipo y colaborativo, los contenidos temáticos, es decir las políticas de atención a los estudiantes como señala la competencia transversal: “Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC. Con responsabilidad y ética. Consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales”. (Currículo Nacional de educación básica [CNEB] 2016, p. 84)

Los docentes deben desarrollar nuevas formas de enseñanza; es decir, estar al día con la tecnología y nuevas informaciones, dado que las tecnologías avanzaron destacablemente generando cambios muy acelerados en la humanidad; en estos tiempos los estudiantes de toda edad están continuamente conectados a la red, por

consiguiente siempre están navegando haciendo uso del multimedia entre otros recursos. Existen infinidad de programas que incluyen audio, video, hipertexto, haciendo más dinámico e interactivo el aprendizaje.

El informe de la presente investigación se elaboró en seis capítulos: El capítulo I, trata del problema de investigación, el mismo que comprende puntos importantes, tales como el planteamiento del problema general y problemas específicos, se ha considerado la justificación desde el aspecto teórico, y objetivos de la investigación general y específicos. Capítulo II, se considera los antecedentes Internacionales y Nacionales, las bases teóricas, y las definiciones. Capítulo III, comprende la variable, definición conceptual, operacional, adicionalmente las tablas de la variable operacional y la matriz de consistencia dando los detalles de la variable en sus dimensiones. Capítulo IV, el aspecto metodológico de la investigación, donde se especificará la metodología, el tipo y el diseño de la investigación, el método, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos: validación y confiabilidad; y el método de análisis de datos con el fin de mostrar datos fiables. Capítulo V, se describirán e interpretaron los datos recogidos, se procesará la información y datos para mostrar los resultados de las pruebas estadísticas del objetivo general y específicos. Capítulo VI, al finalizar la discusión y se mencionarán las conclusiones y las sugerencias, juntamente las referencias bibliográficas incluyendo los apéndices.

CAPÍTULO I
Planteamiento del problema

1.1 Realidad Problemática

En estos tiempos la educación se ha ido innovando con nuevos recursos y aplicaciones tecnológicas para el desarrollo de la educación, por lo que las instituciones educativas deben estar a la altura de las nuevas tecnologías, nuevos métodos de enseñanza, equipos tecnológicos y multimedia. La educación no debe quedarse en el pasado ni ignorar las nuevas tecnologías, ya que los estudiantes están a la par con la tecnología; por consiguiente, podría ser muy negativo que se siga enseñando sin actualización e innovación. Tanto las instituciones educativas y sobre todo los docentes deben de estar al día con la tecnología y nuevas informaciones, esto le da un valor agregado en la ejecución del proceso de enseñanza aprendizaje, así también en la planificación de unidades didácticas actuales que demanda los estudiantes y necesitan aprender para estar a la altura de la tecnología global.

En la actualidad los aprendizajes van más allá de de textos y pizarras, ahora el mundo digital trajo muchas innovaciones para la educación, como el uso de pizarras multimedia y programas que incluyen audio y video, haciendo más productivo el aprendizaje porque hay mayor experiencia y se tienen más claros los conceptos de: aprendizaje colaborativo, actividades interactivas, entre otros. En la actualidad se necesitan instituciones educativas que estén equipadas con tecnologías actuales ya que los contenidos educativos se van actualizando cada vez más rápido a comparación de años anteriores, por ende, es necesario de contar con laboratorios de computo que cuenten con programas o software multimedia. Al respecto Carrier (2001) aclara que: “Aparte de la inserción un poco tarde de la multimedia e internet de manera general, sirvió como los principales argumentos en el público para accionar el desarrollo” (p.59).

Es una desventaja que los estudiantes no usen programas multimedia en sus aprendizajes ya que es lo que más se está usando en estos tiempos, además son aplicados en carreras diversas. Es importante que las clases sean más dinámicas, interactivas, de la mano con la tecnología, porque cada año se actualizan y mejoran, constantemente salen al mercado muchas novedades. Al respecto, en cuanto a la enseñanza digital, Gates (1995) dijo: “los títulos multimedia basados en CD -ROOM han integrado diferentes tipos de información: texto, gráficos, imágenes fotografías, animación, música y video en documentos sencillos y que eventualmente serán los ricos documentos en el futuro”. (p. 109).

En la actualidad varias instituciones educativas, no cuentan con equipos tecnológicos actuales, y esto hace que el aprendizaje de las nuevas tecnologías no se desarrollen según la demanda en los aprendizajes del estudiante, por esta razón se desea hacer un estudio de investigación en uso de Multimedia en estudiantes del quinto de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, con el fin de saber el nivel de empleo de programas multimedia lo que implica la aplicación de textos, imágenes y sonido en el proceso de enseñanza aprendizaje. Marqués (2008) señaló que: “actualmente, y con el fin de que los alumnos puedan integrar mejor el uso del ordenador en las actividades que se realizan en clase se experimenta la introducción o dotación de ordenadores fijos o portátiles en las aulas de clase” (párr. 9).

Una de las herramientas más potentes es la computadora, por los que hay programas para integrar el texto, sonido e imagen con la finalidad de presentar un

producto audiovisual creativo innovador y presentarlo en el aula con un proyector, ecran, parlantes haciendo una nueva experiencia educativa. Marqués (2007) sostuvo: “ahora se suman los materiales multimedia y las infinitas webs y servicios de Internet que facilitan al profesorado realizar una mayor contextualización de los temas y un tratamiento más personalizado de sus alumnos” (párr.35).

En el Perú no hay muchos estudios sobre el empleo del multimedia en las instituciones educativas, además es una problemática implícita en el sistema educativo, por lo que se considera importante investigar este tema en función de las nuevas tecnologías.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de empleo del multimedia en área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017?

Problemas específicos:

¿Cuál es el nivel de empleo de textos en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017?

¿Cuál es el nivel de empleo de sonido en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017?

¿Cuál es el nivel de empleo de iconos y gráficos en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017?

¿Cuál es el nivel de empleo de imágenes estáticas en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017?

¿Cuál es el nivel de empleo de imágenes dinámicas en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Describir el nivel de empleo de multimedia en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

Describir el nivel de empleo de textos en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

Describir el nivel de empleo de sonido en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

Describir el nivel de empleo de iconos y gráficos en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

Describir el nivel de empleo de imágenes estáticas en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

Describir el nivel de empleo de imágenes dinámicas en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

1.4. Justificación, relevancia y contribución

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), Todo trabajo de investigación deben cumplir basados en los 5 criterios: conveniencia, relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico, utilidad metodológica (p. 40). Esta investigación está conformada en los criterios de conveniencia y utilidad metodológica.

1.4.1 Conveniencia

Es conveniente porque la realidad de cada escuela es distinta, no todos cuentan con la tecnología necesaria de estos medios, así que sirve para describir el nivel de empleo

del multimedia en los estudiantes y a la vez permite mejorar para aquellas que lo usan y motiva a la aplicación de aquellos aún no cuentan con esta herramienta. El fin es, que cada institución conozca y usen estas nuevas herramientas tecnológicas.

1.4.2 Implicaciones prácticas

El empleo del multimedia con las herramientas tecnológicas favorecen mucho en la enseñanza ya que existen programas multimedia que permiten hacer diferentes productos audiovisuales y creativos que amplían el conocimiento de los estudiantes en aplicar textos, sonido e imagen en sus labores escolares; hay estudiantes que no usan estos medios haciendo que tengan desventaja en aquellos que si los aplican, sería factible que todos tengan el acceso y conocimiento a nivel nacional ya que en los estudios superiores es muy aplicado.

La investigación también se basa en las nuevas tecnologías de aprendizaje que en estos tiempos se ha convertido en lo primordial en materiales educativos tanto para docentes y estudiantes en general, por lo que estamos en un mundo que avanza rápidamente y la educación no es la excepción, esto lleva a que la comunidad educativa deben de modernizarse con el uso de nuevas tecnologías e innovando los laboratorios y métodos de estudio.

CAPÍTULO II
Marco referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Cervera (2009) desarrolló su tesis titulada *Propuesta didáctica basada en el uso del material educativo multimedia gpm2.0 para el desarrollo de las capacidades del área de matemática en alumnos del 4.^{to} grado de educación secundaria*, con el objetivo de contribuir al desarrollo de las capacidades del área de matemáticas en alumnos. Esta investigación corresponde al enfoque cualitativo, mediante el proceso del paradigma interpretativo; por la función puede tipificarse como positiva a partir de un diseño descriptivo y por la finalidad es básica. Con respecto a la muestra estuvo constituida por 63 estudiantes de las secciones de 4.º “A” y “D”, pues en esa área se realizó innumerables entrevistas a profundidad realizada tanto con las alumnas como los docentes, porque existían condiciones previamente contenidas para el acceso al escenario y la interacción con los informantes. Finalmente; el autor llega a las siguientes conclusiones: Las estudiantes de la institución educativa “Nicolás la Torre” del cuarto grado de secundaria, sus capacidades son deficientes en el área de matemáticas, se analizaron dos trimestres además de las actitudes que la ubican en el rango de (11- 12) de los registros de evaluación, por lo que se elaboró propuestas para desarrollar las capacidades. En la enseñanza de contenidos geométricos las dos opciones más adecuadas son la posibilidad de manipulación y la motivación, en este punto importante el uso de recursos multimedia. Las presentaciones de contenidos elaborados en “GpM2.0” haciendo uso de videos y animaciones ayuda en que los estudiantes retengan más la información activando sus sentidos en manipular objetos geométricos. El “GpM2.0” tiene grandes beneficios en la enseñanza, aplicando el contexto educativo en el desarrollo de las matemáticas.

Cárdenas (2010) planteó en su tesis titulada *Recurso educativo multimedia “el costumbrismo peruano” y desarrollo de capacidades del área de comunicación en alumnos del cuarto grado de secundaria del consorcio de colegios católicos de Huancayo*, cuyo objetivo fue determinar la influencia del recurso educativo multimedia La costumbre peruana en el desarrollo de capacidades del área cuarto comunicación en alumnos del cuarto grado de secundaria del consorciada colegios católicos de Huancayo; considera su investigación de tipo explicativo; su muestreo son los 85 alumnos del cuarto grado “A” y “C” se determinaron mediante la prueba de entrada (pre test); los instrumento aplicados fueron fichas bibliográficas, fichas de resumen, fichas textuales y prueba pedagógica. Por lo que llego a las siguientes conclusiones: (a) En el consorcio de colegios católicos de Huancayo la aplicación de recursos multimedia permite desarrollar en el área de comunicación las capacidades de los estudiantes del cuarto grado de secundaria. Además, los que la validaron y estudiantes lo aceptaron como un buen recurso de enseñanza en su experimentación evidenciados en documentos antes y después de su aplicación dando resultados razonables de desarrollo; (b) Las ventajas y desventajas que tiene el Recurso Educativo multimedia El costumbrismo Peruano en el desarrollo de capacidades del área de comunicación en alumnos del cuarto grado de secundaria del consorcio de colegios Católicos de Huancayo son: Ventajas: acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje, control activo de los recursos de aprendizaje, participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas, acceso a grupos de aprendizaje colaborativos, reconocer la capacidad creativa de los profesores y alumnos y sus diferencias individuales, Respetar el ritmo individual de percepción, comprensión asimilación de los alumnos, crear un ambiente artificial de libertad y

creatividad, tener una visión prospectiva, lo que supone una educación con miras hacia el futuro, promover el aprendizaje multimediatizado e interactivo. Desventajas: el fracaso de la consecución de objetivos planteados, la consolidación de la idea de que el material educativo multimedia y su entorno son útiles para el ocio, alto costo de adquisición y mantenimiento de las maquinas, pues sufren mejoras significativas que un centro educativo estatal no podría cubrir.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Herrera (2014) realizó la tesis titulada *Desarrollo de material didáctico multimedia para mejorar el proceso de enseñanza en la asignatura de química, del primer año de bachillerato de los colegios de la ciudad de Pujilí, período 2013*, con el propósito de desarrollar material didáctico multimedia para mejorar el proceso de enseñanza en la asignatura de Química, el presente estudio es cualitativo, uso el instrumento de la entrevista, se desarrolló la muestra con 14 maestros. Llegó a estas conclusiones: (a) Una vez realizada la investigación de campo sobre la necesidad de contar con material didáctico multimedia para el apoyo en la gestión docente de la asignatura de Química para los Colegios de la ciudad de Pujilí, se determina que existe una necesidad de transmitir los conocimientos curriculares haciendo uso de la tecnología, pero la falta de incentivo en cuanto a capacitación o desconocimiento de metodologías y tipos de herramientas que faciliten su desarrollo; (b) El proceso de desarrollo de material didáctico multimedia requiere de análisis de las características de las herramientas tecnológicas existentes que cumplan principalmente dos objetivos: que sean fáciles de usar y que contengan el mayor número de recursos, sin embargo es necesario tomar en cuenta factores como la organización de los temas de la asignatura, profundidad de los contenidos a tratarse, el método de evaluación que

indique el avance del estudiante, lo cual garantizará que el producto final multimedia se conforme de varias actividades diseñadas en favor de la asimilación de estos conocimientos de forma interactiva; (c) La selección de las herramientas que se utilizan para la elaboración del material didáctico es muy importante, especialmente la herramienta de autor porque se acopla a las necesidades de los docentes y no se necesita tener conocimientos de programación; (d) El material didáctico multimedia construido, contiene los temas relacionados con el programa de estudios de la asignatura de Química proporcionado por el Ministerio de Educación, permitiendo utilizarlo en los diferentes establecimientos educativos del Ecuador, sin embargo, se complementa con la aplicación de la experiencia de varios años en el dictado de la cátedra y los conocimientos adquiridos durante el programa de maestría en tecnologías para la gestión y práctica docente; (e) La curva de aprendizaje de las denominadas herramientas de autor es corto y otorga una amplia gama de recursos con los cuales se puede incluir en el software varias actividades de aprendizaje y auto aprendizaje, con la principal ventaja de no depender del sistema operativo y de necesitar de pocos recursos hardware; (f) De acuerdo a la verificación de la hipótesis se determina que existe una aceptación total e ideal del Material Didáctico Multimedia de Química, la misma que está expresado por las tres cuartas partes de los encuestados con un grado de excelencia y aproximadamente un cuarto del total de los docentes encuestados opinan que es Bueno.

Vargas (2012) desarrolló un estudio denominado *influencia de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico de los estudiantes del área de computación del instituto técnico y tecnológico Babahoyo de la ciudad de Babahoyo, en el periodo lectivo 2011 – 2012*, con el fin de determinar los recursos tecnológicos

que influyen en el rendimiento académico del área de computación de los estudiantes de dicha institución, este estudio fue de tipo descriptiva y explicativa; la muestra estuvo conformada por 250 estudiantes de computación. Finalmente, el autor llegó a la siguiente conclusión: Hay escasos recursos de tecnología no cubre la necesidad están en malas condiciones, que hacen que no todos los estudiantes participen; estos recursos ayudan en las tareas para presentarlos a tiempo.

2.2. Marco teórico

2.2.1 Conceptos de multimedia

Multimedia:

Es la integración ordenada de diversos tipos de información como videos, sonido, textos, etc. (Belloch, 2010, p. 1).

Bartolomé (como se citó en Belloch, 2010) definió: Los sistemas Multimedia son básicamente sistemas interactivos con múltiples códigos (p. 1).

Asinsten (2000) declaró: Que son nuevos lenguajes que los integran, lenguaje textual, de imágenes en movimiento, de sonido. (p. 17).

Finalmente, Gutiérrez (1997) menciona: Que los Textos, imágenes, sonidos y películas, serán manipuladas por los procesadores de texto, editores de escritorio y los sistemas ilustrativos multimedios y otros programas (p. 26).

2.2.2 Ventajas y desventajas

Según Belloch (2012), existen ventajas y desventajas de las aplicaciones multimedia y son:

- Ventajas: se usan diferentes medios (videos, sonido...), participación individual, la fácil labor independiente, el usuario se motiva más, feed back al hacer los trabajos, el monitoreo en hacer labores para medir los niveles esperados.
- Desventajas: Es digital fuera de la realidad, puede ocasionar alejamiento del entorno, se necesita saberes previos de computación, el alto costo del equipamiento.

2.2.3. Clasificación de los multimedia

Para Belloch (2010) hay diversas aplicaciones multimedia que se usan en los ordenadores o también llamados computadoras que con ellas se puedes hacer múltiples integraciones, para ver más de estas aplicaciones vamos a ver sus criterios. (p. 3 - 7).

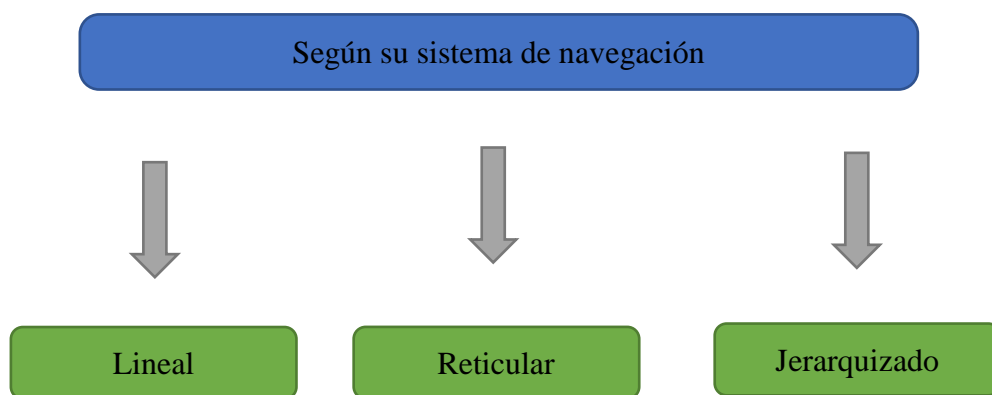


Figura 1: Clasificación de las aplicaciones multimedia según su sistema de navegación. Belloch.

Las programaciones, sistemas y medios que tiene la multimedia son importantes con la interactividad del usuario, en su aplicación de poder navegar en los contenidos e información. Algunos pueden tener una cierta restricción y otras con

más libertad en la navegación, modificación y configuración de los mismos así que los tipos de navegadores más usuales son:

Lineal. Este tipo de navegación es de forma secuencial ya que tiene un solo camino de poder recorrer por toda la información por lo que su estructura permite ir de paso a paso en los contenidos y no te permite hacer variaciones como alterar o modificar su configuración, por lo que su sistema de navegación tienen estas estructuras cerradas, limitadas a mostrar el contenido.



Figura 2: Según su sistema de navegación lineal.

Reticular. Este tipo de navegación es más abierta ya que el usuario tiene el poder de determinar varios caminos de navegar en los contenidos de acuerdo a sus intereses, para su mejor aprovechamiento en la configuración a su gusto en búsqueda de la información en diferentes medios de localización deseada haciendo un poco más interactiva con el usuario casi personalizando a su mejor manera de navegar por el programa.



Figura 3: Según su sistema de navegación reticular.

Jerarquizado. Este tipo de navegación combina la lineal con la reticular, es de lo más usado porque coge lo más importante de los dos tipos mencionados (el poder de configurar la navegación de la información y el ordenamiento de los contenidos con sus criterios y limitaciones).



Figura 4: Según su sistema de navegación Jerarquizado.

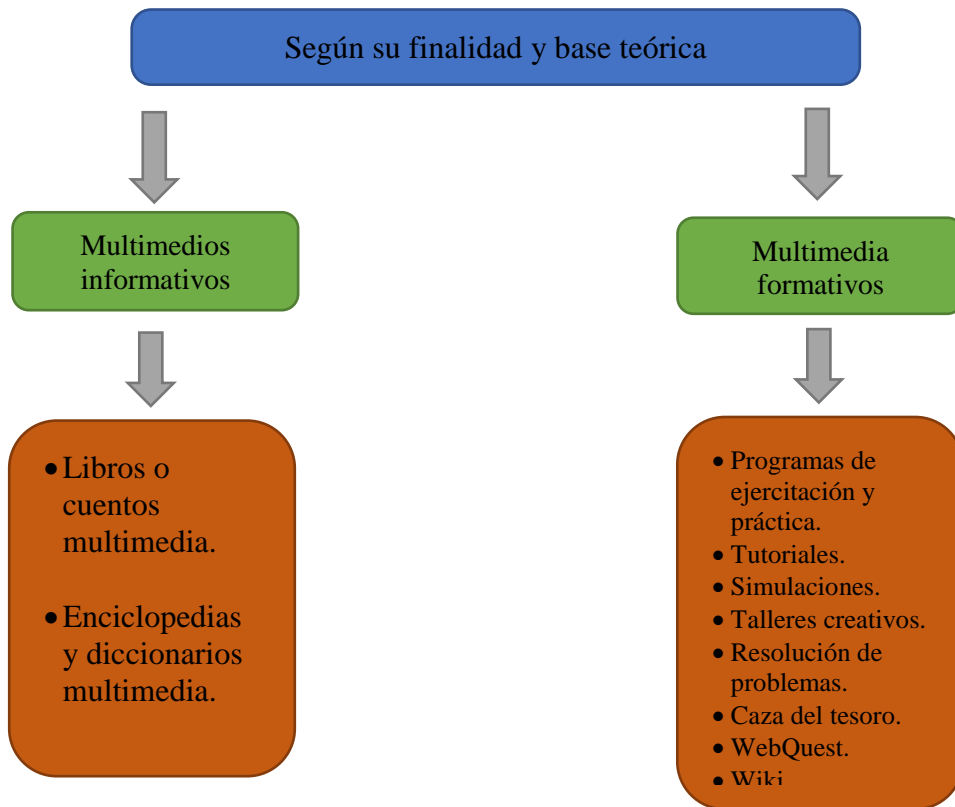


Figura 5: Clasificación de las aplicaciones multimedia según su finalidad y base teórica. Belloch.

En estos tiempos hay una gran variedad de aplicaciones multimedia con propósitos, fines y funcionalidades en distintas áreas educativas tanto de la básica como en el superior. Como por ejemplo los libros multimedia, hipermedias, simulaciones, etc. Estos contenidos tienen fines de formación e información, existen dos grupos:

- **Multimedias Informativos:**

Libros o cuentos multimedia. Es muy parecido a un libro clásico que normalmente se pasa de página en página de forma lineal o secuencial para visualizar todo su contenido, pero en este caso es más interactivo por los medios de que incluyen (videos, sonidos, movimientos,), en algunos casos con información extra.



recuperado de <https://goo.gl/HiaA91>

Figura 6: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias informativos, libros o cuentos multimedia.

Enciclopedias y diccionarios multimedia. Como los convencionales en físico de buscar información de hoja tras hoja. Estos ayudan mucho al usuario en la rapidez de buscar el contenido esperado por la gran cantidad de información que tiene almacenado y a disposición, solamente con digitar o escribir los temas a encontrar la información esta lista en ese instante.



recuperado de <https://goo.gl/t7PS6i>

Figura 7: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias informativos, Enciclopedias y diccionarios multimedia.

- **Multimedias formativos**

Programas de ejercitación y práctica. Está formada por una variedad de acciones que sigue un recorrido lineal y de prácticas constantes. Este tipo de programas usa la retroalimentación para fortalecer las acciones. Es esencial porque desarrollan las habilidades de manera progresiva.



recuperado de <https://goo.gl/j5yo4L>

Figura 8: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedias formativos, programas de ejercitación y práctica.

Tutoriales. Son programas en video de formación en el cual puede aparecer un instructor dando los pasos a seguir o sencillamente mostrando la plataforma del programa o los recursos que se usara y tiene que seguir paso a paso de la enseñanza y

aplicarlos, por otro lado, es importante que se cuente con los programas a usar o tener los materiales, si no los tuviera no habría el aprendizaje esperado.

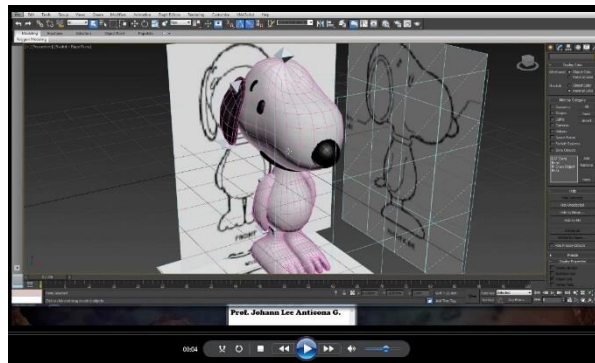


Figura 9: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedia formativos, tutoriales.

Simulaciones. Es la experiencia que en el que te sumerge como si fuera en la vida real, por lo que presentan escenarios con acabados casi reales haciendo la experiencia lo más posible a la realidad, por ejemplo, en la fuerza aérea del Perú cuentan con simuladores de vuelo en el que los aspirantes a piloto hacen sus prácticas de vuelo virtuales, una vez dominado las simulaciones pasan al avión real, en la actualidad hay juegos tipo simulación o también conocido como realidad virtual con gafas especiales.



Figura 10: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedia formativos, simuladores.

Talleres creativos. Son programas que incentivan en la creación de plataformas o interfaz didácticas y creativas, como hacer graficas vectoriales, juegos creativos, hasta pequeñas animaciones.



recuperado de ht <https://goo.gl/dyLBuA>

Figura 11: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedia formativos, talleres creativos.

Resolución de problemas. Estos medios tienen la finalidad de fomentar la habilidad y destreza a un plano mayor de manera constructiva, se desarrollan situaciones del contexto en casos vivenciales en comprender, analizar, sintetizar el caso a desarrollar, a la vez de tener los recursos y el material necesario para llevarlo a cabo.

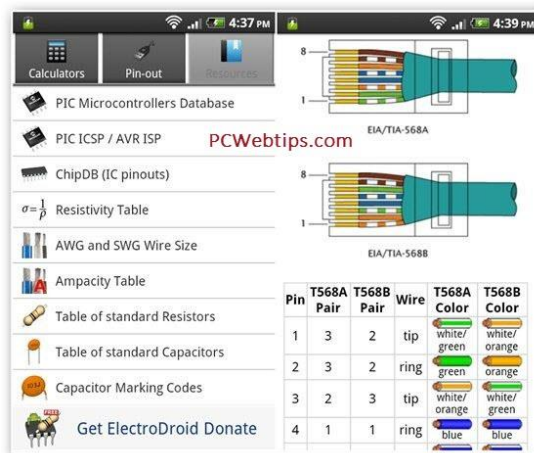


Figura 12: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedia formativos, resolución de problemas.

Caza tesoro. Se trata de una web site basadas en hipermedias en la cual hay un cuestionario de temas específicos con enlaces a otras páginas de búsqueda para tener referencias y poder responder el cuestionario, incluye una pregunta clave en el cual la respuesta tiene que contener una información bien sustentada aplicando la habilidad y el procedimiento que investigaron en el internet.



recuperado de <https://goo.gl/jNny8M>

Figura 13: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimediales formativos, caza del tesoro.

WebQuest. Está basada para hacer investigaciones en el que todas las informaciones son de la red. Plantea caos vivenciales para despertar el interés de los estudiantes. Se estructura por un formato de investigación básica y constructiva, tiene que convertir las informaciones comprenderlas, aplicar métodos de aprendizajes.



recuperado de <https://goo.gl/QUNHEc>

Figura 14: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimediales formativos, WebQuest.

Wiki. Está basado en fomentar aprendizajes en grupos para colaborar con la información. Se elaboran informaciones para alojarlos en servidores con el aporte de las personas que tienen acceso a navegadores determinados, creando links, lo bueno es que todos los que tienen acceso pueden modificar, cambiar, aportar hasta que el tema quede bien constituido.



Figura 15: Según su finalidad y base teórica en el grupo Multimedia formativos, Wiki.

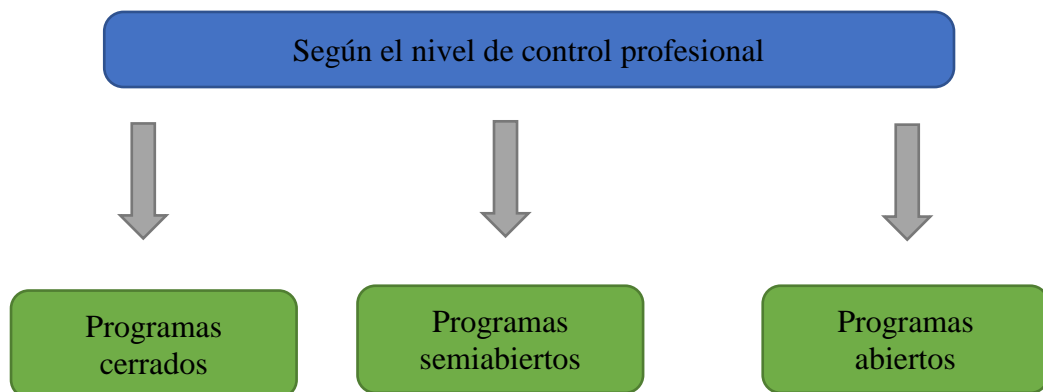


Figura 16: Clasificación de las aplicaciones multimedia según el nivel de control profesional. Belloch.

La característica más interesante de las aplicaciones multimedia es el de configurarlo tener la libertad de hacer modificaciones, cambios de acuerdo a la necesidad dado sea el caso, hay tipos de programas que nos dan cierto nivel de controlar:

Programas cerrados. Están formados por softwares que tiene una información en el cual los profesionales tienen acceso lineal de los contenidos, por lo que no pueden alterar o modificar sólo se limita a la estructura que presenta.



Figura 17: Según el nivel de control que tiene el profesional, programas cerrados.

Programas semiabiertos. Estos programas dejan que los profesionales puedan modificar cambiar algunos factores, así como también escoger la actividad a hacer y las dificultades de las mismas. Adicionalmente configurar los tamaños de texto, apariencias, colores de la plataforma.



Figura 18: Según el nivel de control que tiene el profesional, programas semiabiertos.

Programas abiertos. Son software basados en la interacción de variantes de ejecución, permite que los profesionales concreten sus contenidos a usar, pueden modificarlo según sus necesidades haciendo que tenga el total control del programa.



Recuperado de <https://goo.gl/1pxZ66>

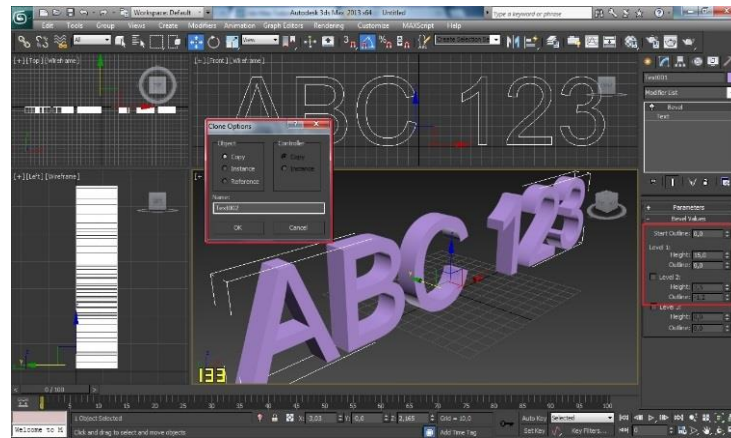
Figura 19: Según el nivel de control que tiene el profesional, programas abiertos.

2.2.4 Dimensiones de la variable

Para Belloch (2010) existen 5 códigos o medios: textos, sonidos, gráficos e iconos, imágenes estáticas, imágenes en movimiento (p.2 – 3). Presentamos estos códigos o medios:

- **Texto.** Es uno de los elementos más usados en las aplicaciones multimedia ya que nos permiten comprender mejor los mensajes y adicionando información, dentro de los programas la tipografía juega un papel importante ya que con ellos podemos reforzar el mensaje en el que los textos tiene que armonizar con el tema , el uso de los colores, volumétricos, también pueden ser animados por ejemplo si hablo de los templarios no puedo poner letras cómicas sino del estilo medieval, a

esto hay que tener criterio en combinar los elementos para su mejor comprensión del contenido.



Recuperado de <https://goo.gl/xvTymr>

Figura 20: Dimensión de la variable texto.

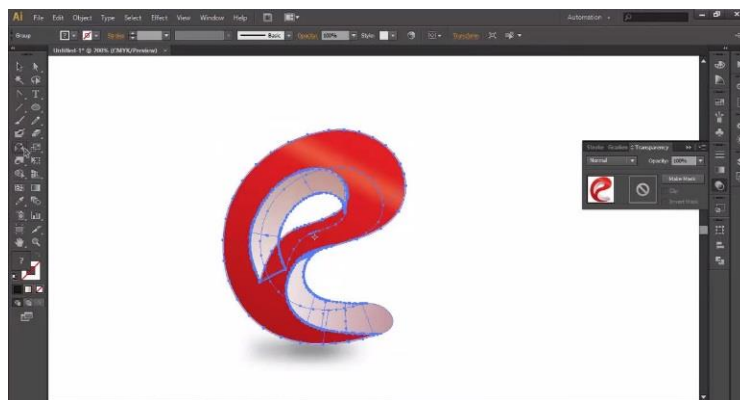
- **Sonido.** Les da la emoción a los mensajes ya que podemos ver como la locución, músicas cantadas e instrumentales, efecto sonoro. Con estos elementos se hace más claro los mensajes porque no solo es visual, se usan en diferentes productos como los videos, tutoriales, programas de idioma extranjero, animación gráfica (el sonido acompaña a las animaciones), programas de estudios variados, crear canciones y mezclas musicales. En fin, podemos ver que el sonido hace más divertido a los usuarios ya que nosotros siempre escuchamos todo tipo de información a diario de los diferentes medios de comunicación.



Recuperado de <https://goo.gl/sEjfk7>

Figura 21: Dimensión de la variable sonido.

- Iconos y gráficos.** Los mensajes a través de las gráficas o dibujo con elementales porque por si solo llevan una gran cantidad de información, historia, trayectoria y significado. Como las marcas de los productos o servicios que vemos a diario un ejemplo la marca Nike es una figura simple, pero representa una marca de elite deportiva de diferentes disciplinas, además para los que ven futbol se identifica con el club Barcelona de España y además de jugadores de reconocimiento mundial. Los iconos ayudan en la representación de una marca, instituciones educativas, empresa, lugar o país, cultura.



Recuperado de <https://goo.gl/5jz4VP>

Figura 22: Dimensión de la variable iconos y gráficos.

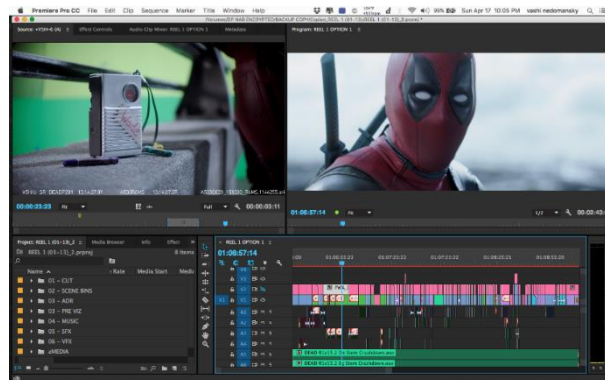
- **Imágenes estáticas.** Ayudan en la ilustración para comprender los contenidos, pueden ser creadas digitalmente o fotografías que posteriormente se retocan en programas como Photoshop. Es factible porque si solo tenemos textos como que no entenderíamos mucho, pero acompañado de una imagen se no hace más fácil visualizar o imaginar el tema presentado, pueden ser imágenes de personajes históricos, mapas geográficos, antiguas, fauna y flora, en fin, diferentes referencias visuales.



Recuperado de <https://goo.gl/N4vAbt>

Figura 23: Dimensión de la variable imágenes estáticas.

- **Imágenes dinámicas.** Es una de las apelaciones multimedia más completas porque integra imágenes, textos, iconos y sonido. El video o la animación requieren de un planeamiento de producción desde la idea los recursos, materiales, edición y posproducción.



Recuperado de <https://imgur.com/1mnlzCP>

Figura 24: Dimensión de la variable imágenes dinámicas.

Las técnicas de hoy son más usadas que los antiguos como la pizarra, tiza, dependiendo del presupuesto de las instituciones educativas hace se tenga muy pocos equipos tecnológicos como proyectores multimedia, Pc`s, softwares actuales, internet, etc. (Fiszer, 2007, p. 88).

Es de mucha ayuda contar con equipos tecnológicos actuales en la educación, además existen softwares o también llamados programas de textos, sonido e imagen en la cual se integran entre si dando un producto multimedia, es fascinante ver cómo estos elementos se juntan entre sí para exponer un trabajo totalmente educativo con el uso de estas nuevas tecnologías. “De forma que el lector o espectador accedan a la información ordenadamente desde el principio al final, los documentos multimedia suelen estar compuestos de objetos o eventos (textos, imágenes, sonidos) con relativa dependencia entre sí” (Gutiérrez, 1997, p. 26)

Fiszer, (2007) mencionó: En los últimos años apareció el cañón para pasar imágenes generadas en programas como Power Point, Photoshop, Corel Draw, etc. Se trata del proyector multimedia, que se conecta a una computadora personal y se proyecta imágenes y videos. (p. 88).

Rodríguez, (2003) señaló: “Los estudios de las posibilidades en los que ofrecen recursos de informática como los tutoriales con interactividad y entornos Web mejoran los materiales didácticos de la enseñanza” (p.72).

CAPÍTULO III

Variables

3.1. Identificación de la variable

Multimedia

3.2. Descripción de la variable

La variable está constituida por cinco dimensiones: Texto, Sonido, Gráficos e iconos, imágenes estáticas e imágenes dinámicas.

3.2.1. Definición conceptual de la variable

La integración de manera ordenada coherente y sincronizado de videos, gráficos, animaciones, textos y sonidos. (Belloch, 2010, p. 1).

3.3.2. Definición operacional

En esta investigación de la variable multimedia se define operacionalmente mediante las cinco dimensiones: texto, sonido, iconos y gráficos, imágenes estáticas e imágenes dinámicas, 12 indicadores y 30 ítems y fue graduada en la escala politómica.

3.4. Operacionalización de la variable

Tabla 1. Operacionalización de la variable multimedia.

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala y Valores	Niveles Y Rangos para las Dimensiones	Niveles y Rangos para la Variable
Textos	- Textos estáticos - Textos dinámicos	1, 2, 3, 4, 5, 6,		Destacado (9-12) Competente (5-8) Básico (0-4)	
Sonido	- Locuciones - Música cantada - Música instrumental - Efectos sonoros	7, 8, 9, 10, 11, 12,	Nunca	(0) Destacado (9-12) Competente (5-8) Básico (0-4)	
Gráficos e iconos	- Dibujos vectoriales - Logos	13, 14, 15, 16, 17, 18	A veces	(1) Destacado (9-12) Competente (5-8) Básico (0-4)	Alto [44-54] Regular[32-43] Bajo [20-31]
Imágenes estáticas	- Fotografías - Imágenes retocadas	19, 20, 21, 22, 23, 24	Siempre	(2) Destacado (9-12) Competente (5-8) Básico (0-4)	
Imágenes dinámicas	- Videos - Animaciones	25, 26, 27, 28, 29, 30		Destacado (9-12) Competente (5-8) Básico (0-4)	

CAPÍTULO IV
Marco metodológico

4.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo

Sánchez y Reyes (2006) definen que investigación sustantiva que intenta responder los problemas y orientada, a describir, explicar la realidad, genera la organización de una teoría científica. En este sentido, podemos decir y afirmar que el presente estudio es de tipo de investigación sustantiva la cual diagnóstica alguna realidad educativa y construye o adapta instrumentos de medición, (p.41).

Diseño de investigación

El presente estudio tiene un diseño de investigación no experimental de corte transversal ya que no se ha manipulado la variable y trasversal porque se recolectó los datos en un solo momento, (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.102). Su diagrama es el siguiente:

M.....O

Dónde:

M = es la muestra

O = observación de la muestra

4.2. Población, muestra y muestreo

Población

Según Hernández, et. al. (2010, p.235) “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones [...] Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo”. La población de la presente investigación está compuesta de 120 estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017.

Muestra

Para Hernández, et. al. (2010, p.172) dado que se le considera censo cuando es toda la población por tal motivo la investigación que se hizo está conformada por 120 estudiantes de la Institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017, que es la misma población llamado censo.

Muestreo: En la presente investigación no se cuenta con muestreo, puesto que se aplicó el instrumento a toda la población por tratarse de un Censo.

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: observación

Se desarrolló la técnica de la observación según Cook (2001, p.74) en el que se obtiene de la muestra datos establecidos observaciones con un listado de preguntas. En este caso esta observación es formal utilizando un protocolo de observación a cargo del investigador.

Instrumento

El instrumento que se utilizó fue el de ficha de observación, para Salazar (2013), “es un medio empleado para recopilar datos” (p.26). En este estudio el instrumento contiene 30 ítems en 5 dimensiones, con las categorías Nunca (0), A veces (1) y siempre (2).

4.3.1 Ficha técnica de la ficha de observación sobre Multimedia

Nombre de escala	: Escala de evaluación sobre Multimedia
Autor	: Johann Lee Anticono Garcia
Tipo de instrumento	: Ficha de observación
Forma de administración	: La aplicación es de forma individual, lo puede realizar un docente o una persona con experiencia en tecnologías.
Objetivos	: Medir los niveles de empleo de Multimedia.
Finalidad	: Describir los niveles de Multimedia
Población a aplicar	: 120 estudiantes de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres.
Tiempo de aplicación	: Se aplica en un promedio de 1.30 Horas.

4.4. Validación y confiabilidad de los instrumentos

Validez

La validez fue analizada por la experiencia y el juicio de tres expertos, quienes revisaron el instrumento, llegando al siguiente resultado:

Tabla 2.

Promedio de calificación del instrumento de la validez del contenido a través de juicio de los expertos.

n.º	Experto	Calificación	Especialidad
Experto 1	Chávez Taipe Ysabel Victoria	Aplicable	Metodóloga
Experto 2	Montalvo Cobos Gilbert Valerio	Aplicable	Metodólogo
Experto 3	Seminario Campos Alejandro	Aplicable	Temático

Confiabilidad

Se aplicó la prueba a 120 estudiantes del 5° año de secundaria de la Institución Educativa Politécnico Nacional del Callao. El instrumento en la presente investigación está dado por el coeficiente de Alfa de Cronbach para analizar la confiabilidad de la aplicación, requirió de un solo momento generando valores que oscilan entre 0 y 1, para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta tres opciones, dando como resultado ,803 la prueba permitió observar lo previsto en los 30 ítems. Al respecto, Hernández, *et al* (2014, p. 294) en las investigaciones se miden las variables en escalas y se usan fórmulas para comprobar la confiabilidad que va de cero como nulo y uno significa la máxima

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

confiabilidad.

Donde :

K = Número de ítems

$\sum S_i^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems

S_T^2 = Varianza de la suma de los ítems

α = Coeficiente de Alfa de Cronbach

Para determinar la escala de valores de la confiabilidad del Alfa de Cronbach, tenemos los siguientes:

- Coeficiente Alfa >. 9 = Excelente
- Coeficiente Alfa >.8 = bueno
- Coeficiente Alfa >.7 = aceptable
- Coeficiente Alfa >.6 = cuestionable
- Coeficiente Alfa >.5 = pobre

- Coeficiente Alfa $<.5$ = inaceptable.

4.5. Procedimientos de recolección de datos

Para la recolección de datos se realizó una prueba a 120 estudiantes de la Institución Educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres 2017 cuyo instrumento fue validado por tres profesionales expertos en la materia de Ciencias de la Comunicación y metodología. Una vez validado y pasado por la prueba de confiabilidad el instrumento. Se enumeraron el cuestionario y utilizando el Excel se fue creando una base datos para utilizar con el software SPSS 21.

4.6. Métodos de análisis de recolección de datos

Finalizada la etapa de recolección de información a través de la ficha de observación aplicado a los 120 estudiantes de la Institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, los datos se interpretaron utilizando el software estadístico de resolución de problema Spss 21. Asimismo, se analizó la variable Multimedia haciendo uso de la estadística descriptiva y de análisis y los resultados se presentaron haciendo uso de tablas y gráficos estadísticos en el programa Spss 21 y la interpretación de cada tabla y gráfico.

4.7. Procedimientos de recolección de datos

Una vez validado el instrumento por expertos y pasado por la prueba de confiabilidad se procedió a recolectar la información en la Institución educativa Institución educativa nº 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, previamente con la autorización del director, se aplicó el instrumento ficha de observación en

estudiantes del 5.º año de secundaria con una duración de 1:30 horas por cada sección de las cuatro en lo cual se llegó a los siguientes resultados.

CAPÍTULO V

Resultados

5.1. Presentación de resultado:

5.1.1. Texto

Tabla 3.

Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de texto

Texto					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Válidos	Básico	5	4,2	4,2	4,2
	Competente	28	23,3	23,3	27,5
	Destacado	87	72,5	72,5	100,0
Total	120	100,0	100,0		

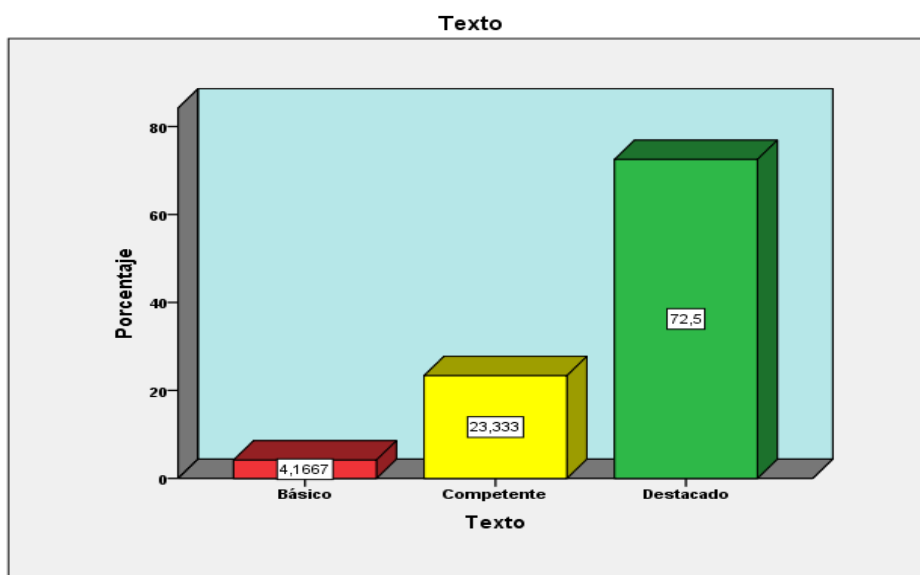


Figura 25: Nivel de empleo de texto.

Descripción:

En la Tabla 4 y *Figura 25*, se aprecia que sólo el 4% o su equivalente 5 estudiantes usan escasamente el texto en sus presentaciones, mientras que el 23% o su equivalente 28 estudiantes utilizan el texto de manera regular y el 72% o sea 87 estudiantes emplean considerablemente el texto representando como destacado.

5.1.2. Sonido

Tabla 4.

Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de sonido

		Sonido			
		Frecue	Porcen	Porcentaje	Porcentaje
		ncia	taje	válido	acumulado
Váli dos	Básico	40	33,3	33,3	33,3
	Compete nte	27	22,5	22,5	55,8
	Destaca do	53	44,2	44,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

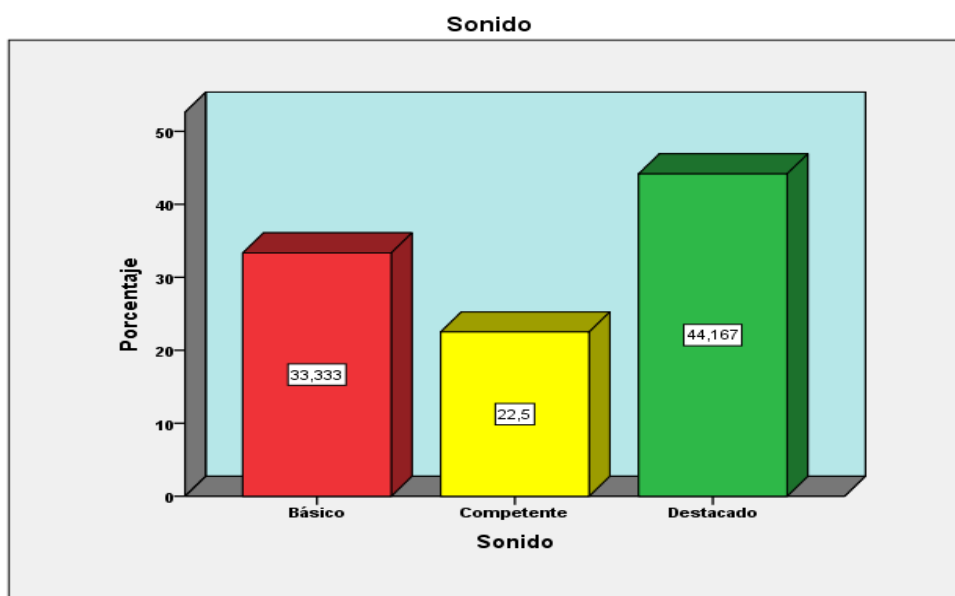


Figura 26: Nivel de empleo de sonido.

Descripción:

En la Tabla 5 y *Figura 26*, se aprecia que sólo el 33% o su equivalente 40 estudiantes usan escasamente el sonido en sus presentaciones, mientras que el 23% o su equivalente 27 estudiantes utilizan el sonido de manera regular y el 44% es a 53 estudiantes que emplean considerablemente el sonido significando como destacado.

5.1.3. Iconos y gráficos

Tabla 5.

Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de iconos y gráficos

Iconos y gráficos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Básico	55	45,8	45,8
	Competente	49	40,8	86,7
	Destacado	16	13,3	100,0
Total	120	100,0	100,0	

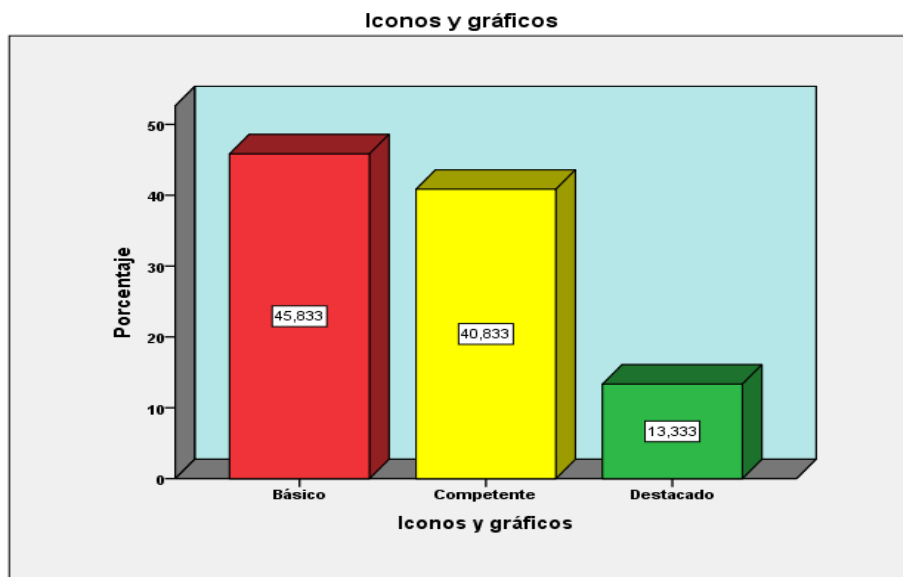


Figura 27: Nivel de empleo de iconos y gráficos.

Descripción:

En la Tabla 6 y Figura 27, se aprecia que sólo el 46% o su equivalente 55 estudiantes usan escasamente los iconos y gráficos en sus presentaciones, mientras que el 41% o su equivalente 49 estudiantes utilizan los iconos y gráficos de manera regular y el 13% que son 16 estudiantes emplean considerablemente los iconos y gráficos que representa destacado.

5.1.4. Imágenes estáticas

Tabla 6

Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de imágenes estáticas

Imágenes estáticas				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Básico	5	4,2	4,2
	Competente	5	4,2	8,3
	Destacado	110	91,7	91,7
Total	120	100,0	100,0	

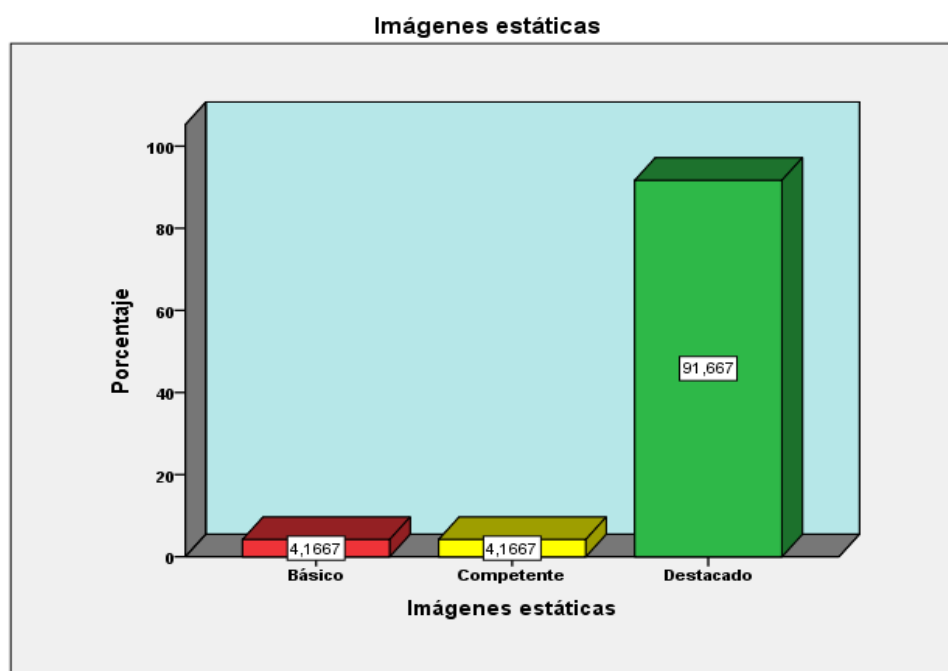


Figura 28. Nivel de empleo de imágenes estáticas.

Descripción:

En la Tabla 7 y Figura 28, se aprecia que sólo el 4% o su equivalente 5 estudiantes usan escasamente las imágenes estáticas en sus presentaciones, mientras que el 4% o su equivalente 5 estudiantes utilizan las imágenes estáticas de manera regular y el 92% o sea 110 estudiantes emplean considerablemente las imágenes estáticas que lo hace destacado.

5.1.5. Imágenes dinámicas

Tabla 7

Distribución de frecuencias de la dimensión empleo de imágenes dinámicas

Imágenes dinámicas				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Básico	40	33,3	33,3
	Competente	39	32,5	65,8
	Destacado	41	34,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0

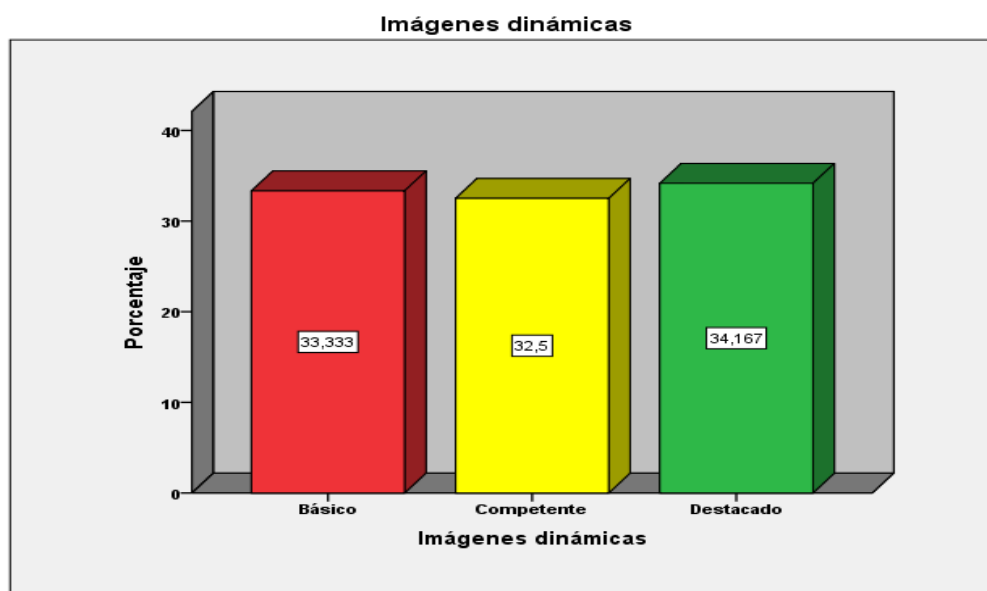


Figura 29: Nivel de empleo de imágenes dinámicas.

Descripción:

En la Tabla 8 y *Figura 29*, se aprecia que sólo el 33% o su equivalente 40 estudiantes usan escasamente las imágenes dinámicas en sus presentaciones, mientras que el 33% o su equivalente 49 estudiantes utilizan las imágenes dinámicas de manera regular y el 34% o sea 41 estudiantes emplean considerablemente las imágenes dinámicas dando como destacado.

5.1.6. Multimedia

Tabla 8

Distribución de frecuencias de los niveles de empleo de Multimedia

Multimedia				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo	24	20,0	20,0
	Regular	57	47,5	67,5
	Alto	39	32,5	100,0
Total	120	100,0	100,0	

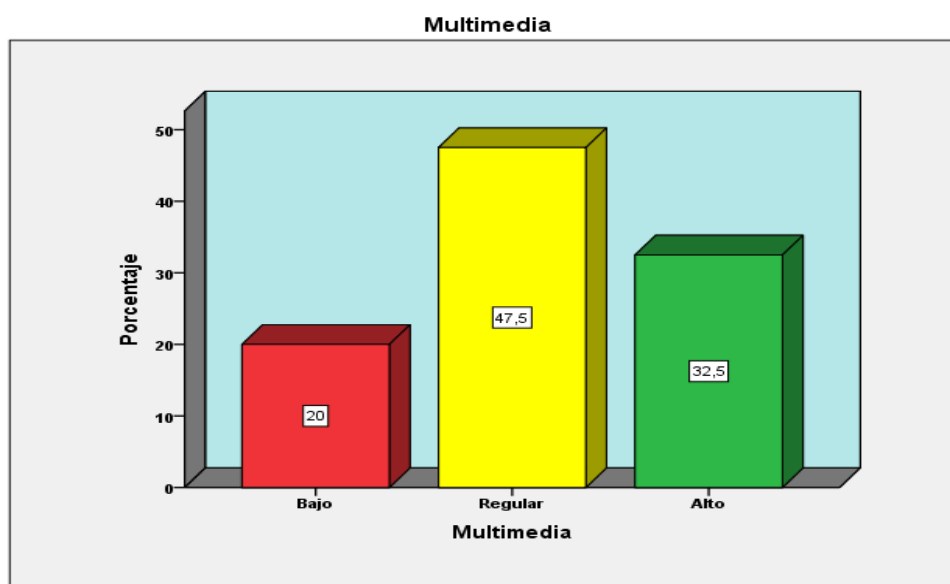


Figura 30: Nivel de empleo de Multimedia.

Descripción:

En la Tabla 9 y *Figura 30*, se puede observar que la variable Multimedia que sólo el 20% o su equivalente 24 estudiantes emplean escasamente la multimedia en sus presentaciones por lo que se le denomina Bajo, mientras que el 48% o su equivalente 57 estudiantes utilizan la multimedia de manera medio y el 33% son 49 estudiantes que emplean considerablemente la multimedia se le percibe como alto.

CAPÍTULO VI

Discusión

Discusión de los resultados

En esta investigación fue determinar el nivel de empleo de multimedia de los estudiantes del 5.º de secundaria de la Institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017. Cuyos resultados obtenidos de este estudio nos permiten contrastar con los antecedentes relacionados en cuanto a la variable multimedia.

En los resultados de los antecedentes como Herrera (2014) en su tesis titulada *Desarrollo de material didáctico multimedia para mejora el proceso de enseñanza en la asignatura de química, del primer año de Bachillerato de los colegios de la ciudad de Pujilí*. En la cual se realizó una encuesta a 14 docentes que hicieron uso del material multimedia en sus enseñanzas en la asignatura de química y los resultados fueron los siguiente: el 57% que equivale a (8) docentes consideran que el uso de material multimedia es excelente y el 35% (5) docentes mencionan que el material multimedia en bueno y el 7.14% (1) docente lo ve como regular.

En la presente investigación en el nivel de empleo de multimedia de los estudiantes del 5.^{to} año de secundaria de la Institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017 se hizo una encuesta a 120 estudiantes del 5.º año de secundaria que se obtuvo los siguientes resultados de los cuales el 20% o su equivalente 24 estudiantes emplean escasamente la multimedia en sus presentaciones por lo que se le denomina Bajo, mientras que el 48% o su equivalente 57 estudiantes utilizan la multimedia de manera medio y el 33% son 49 estudiantes que emplean considerablemente la multimedia se le percibe como alto.

En este caso en el estudio de Herrera se hizo la prueba a docentes en el uso del material multimedia por lo que se percibe que es necesario el uso de estos materiales y que no son muy usados en algunos lugares y en el estudio que realice se muestra que cerca de la mitad de los estudiantes emplean la multimedia en sus trabajos escolares. Esto es que si los docentes estuvieran más preparados en el uso de multimedia eso se vería reflejado en los estudiantes que aumentaría el empleo de multimedia de las instituciones educativas son solo nacional sino también internacional.

La investigación de Vargas (2012), *influencia de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico de los estudiantes del área de computación del instituto técnico y tecnológico Babahoyo de la ciudad de Babahoyo, en el periodo lectivo 2011 – 2012*, con el fin de determinar los recursos tecnológicos que influyen en el rendimiento académico del área de computación de los estudiantes de dicha institución de la cual se encuestó a 250 estudiantes para evidenciar que el uso de recursos audiovisuales facilitan la realización de las tareas escolares cuyos resultados fueron que el 100% (250) estudiantes respondieron que si facilitan mientras que en las respuestas no y a veces con un 0% representando 0 estudiantes. Mencionando que los recursos audiovisuales son imágenes dinámicas con sonido y texto generalmente y que a la vez son elementos de la multimedia, se observa que los estudiantes necesitan la multimedia no solo en su enseñanza y aprendizaje sino también en sus tareas escolares.

CONCLUSIONES

Primera: Con respecto al objetivo general que es describir el nivel de empleo de multimedia en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, se concluye que solo el 20% (24) de estudiantes emplea la multimedia en un nivel bajo, el 48% (57) de estudiantes emplea el multimedia en un nivel medio. Finalmente, el 33% (49) de estudiantes emplea de multimedia en un nivel alto.

Segunda: Con respecto al primer objetivo específico: Describir el nivel de empleo de texto de los estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, se aprecia que el 4% (5) de los estudiantes emplean el texto en un nivel básico, mientras que el 23% (28) se observa que el empleo de texto se encuentra en un nivel competente y el 73% (87) se observa el empleo de texto en un nivel destacado.

Tercera: Respecto al segundo objetivo específico: Describir el nivel de empleo de sonido de los estudiantes del 5º año de secundaria de la institución educativa nº 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, sólo el 33% (40) de la población en estudio se señalan que el empleo de sonido es básico, mientras que 23% (27) se observa en el nivel competente. y el 44% (53) de los estudiantes se observa que se encuentra en el nivel destacado.

Cuarta: En cuanto al tercer objetivo específico: Describir el nivel de empleo de iconos y gráficos de los estudiantes del 5.º año de secundaria de la institución educativa

n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, se puede apreciar que solo el 46% (55) de los estudiantes emplea de iconos y gráficos en un nivel bajo, mientras que el 41% (49) de los mismos se les refiere que se encuentran en el nivel competente y el 13% (16) se encuentran en el nivel destacado.

Quinta: En cuento al objetivo específico: Describir el nivel de empleo de imágenes estáticas de los estudiantes del 5.º año de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, se aprecia que el 4% (5) de los estudiantes emplean las imágenes estáticas en el nivel básico, en tanto que el 4% (5) indican que el empleo de imágenes estáticas en un nivel competente y el 92% (110) es considerado el empleo de imágenes estáticas en el nivel destacado.

Sexta: Respectivamente el objetivo específico: Describir el nivel de empleo de imágenes dinámicas de los estudiantes del 5.º año de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, se observa que el 33% (40) de los estudiantes emplean las imágenes dinámicas en el nivel básico, seguido el 33% (39) se les señala que el empleo de imágenes dinámicas se encuentra en el nivel competente y finalmente, el 34% (41) se observa que se encuentra en el nivel destacado.

RECOMENDACIONES

Primera. Se recomienda a los estudiantes y docentes de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, a desarrollar el uso de multimedia en la enseñanza aprendizaje ya que son muy necesarias para el desempeño escolar y estar familiarizados con en el uso de las nuevas tecnologías que utilizamos a diario.

Segunda. De la misma manera a los docentes de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, se recomienda, apoyar en el empleo de texto mejorando la ortografía, tipos de textos, tamaños, colores, animaciones para así mejorar las presentaciones de los estudiantes y al docente.

Tercera. Recomendamos que los docentes empleen el sonido en sus clases para que los estudiantes hagan uso de ello en efectos, música cantada e instrumental, regulación de volumen en sus trabajos escolares abriendo su capacidad creativa e imaginación.

Cuarta. Asimismo, a todos los docentes que también despierten la creatividad de los estudiantes en el uso de iconos y gráficos, en el color, las formas, los tamaños, las animaciones al momento de exponer alguna asignación escolar que implique el uso de estos.

Quinta. De igual forma a todos los docentes que apliquen en los estudiantes en el uso de imágenes estáticas para que ellos tengan el criterio de elegir las imágenes con

buena resolución, que sepan retocarlas además en el color, las formas, los tamaños, las animaciones al momento de aplicarlos en una tarea escolar.

Sexta. Finalmente recomendamos los docentes que estimulen a los estudiantes en el manejo imágenes dinámicas con las animaciones y videos, ya que ellos poder hacer sus propias grabaciones y editarlos posteriormente complementando con sonido y animaciones, de esta forma pueden presentar un proyecto más ilustrativo del mensaje que quieran transmitir.

REFERENCIAS

- Asinsten, J (2000). *Informática para docentes*. Ediciones novedades educativas, Buenos Aires – Argentina. Recuperado de <https://goo.gl/sNnqmC>
- Bartolomé, A. (1999). *Hipertextos, hipermedia y multimedia: configuración técnica, principios para su diseño y aplicaciones didácticas*. En Cabero, J. (coord.). *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación del siglo XXI*. Murcia: DM. Recuperado de <https://goo.gl/MBfbTW>
- Belloch, C (2010). *Aplicaciones multimedia interactivas*. Recuperado de <https://goo.gl/79Qjz6>
- Cárdenas, J. (2010). *Recurso educativo multimedia “el costumbrismo peruano” y desarrollo de capacidades del área de comunicación en alumnos del cuarto grado de secundaria del consorcio de colegios católicos de Huancayo*. (Tesis de Maestría) Universidad Nacional del Centro del Perú. Recuperado de <https://goo.gl/eoYbXz>
- Carrier, J (2000). *Escuela y multimedia*. Paris. Recuperado de <https://goo.gl/QzKyh7>
- Cervera, J. (2009). *Propuesta didáctica basada en el uso del material educativo multimedia “gpm2.0” para el desarrollo de las capacidades del área de matemática en alumnos del 4to grado de educación secundaria*. (Tesis de Licenciatura) Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Recuperado de <https://goo.gl/cdjxE2>
- Cook, T. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. España. Morata. Recuperado de <https://goo.gl/h3uaJ5>
- Fernández, J. (2005). *Tecnologías para los sistemas multimedia*. Recuperado de <https://goo.gl/7y6cm9>

- Fiszer, J. (2007). *Aprender a aprender. Métodos para ser mejor*. Buenos Aires, Argentina. Olmos ediciones. Recuperado de <https://goo.gl/V4Q5dT>
- Gates, B. (1995). *Camino al Futuro*. Estados Unidos. Recuperado de <https://goo.gl/MfCgVG>
- Gutiérrez, M (1997). *Educación Multimedia y Nuevas Tecnologías*. Madrid, ediciones la Torre. Recuperado de <https://goo.gl/Q551ec>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. México. Recuperado de <https://goo.gl/XekGE9>
- Herrera, G. (2014). *Desarrollo de material didáctico multimedia para mejorar el proceso de enseñanza en la asignatura de química, del primer año de bachillerato de los colegios de la ciudad de Pujilí, período 2013*. (Tesis de Magister). Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato. Recuperado de <https://goo.gl/9M8p3G>
- Marqués, p. (2007). *Innovación educativa con las TIC: infraestructuras, entornos de trabajo, recursos multimedia, modelos didácticos, competencias TIC*. Recuperado el 29 de abril de 2016 en <https://goo.gl/koDLn2>
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional de educación básica*. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Rodríguez, J (2003) *Tecnologías multimedia para la enseñanza y aprendizaje en la universidad El proyecto TEAM de la Universidad de Barcelona*. Recuperado de: <https://goo.gl/HdhRZy>
- Salazar, J. (2013) *Manual de Metodología de la investigación*. Perú
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: Mantaro.

Vargas, M (2012). *Influencia de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico de los estudiantes del área de computación del instituto técnico y tecnológico Babahoyo de la ciudad de Babahoyo, en el periodo lectivo 2011 - 2012.* (Tesis de Grado) Universidad Técnica de Babahoyo. Recuperado de <https://goo.gl/CBbv8Q>

Apéndices

Apéndice 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Uso de multimedia en área de EPT: en estudiantes del 5.^{to} de secundaria de la institución educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017.

Problema	Objetivos	Metodología	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
Problema General.	Objetivo General		Población.	Técnica
¿Cuál es el nivel de empleo de multimedia en área de EPT: en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017?	Describir el nivel de empleo de multimedia en el área de EPT en estudiantes del 5.to de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017.	TIPO Sustantiva.	La población estará constituida por 120 estudiantes	Observación
Problemas Específicos:	Objetivos específicos		Muestra.	Instrumento
¿Cuál es el nivel de empleo de textos en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017?	Describir el nivel de empleo de textos en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017.	DISEÑO No experimental Transversal	La presente investigación no se trabajó con una muestra porque se hizo el estudio sobre toda la población; por lo que es un Censo	Ficha de observación
¿Cuál es el nivel de empleo de sonido en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017?	Describir el nivel de empleo de sonido en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017.	MÉTODO Descriptivo		
¿Cuál es el nivel de empleo de iconos y gráficos en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017?	Describir el nivel de empleo de iconos y gráficos en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017.	ENFOQUE Cuantitativo		
¿Cuál es el nivel de empleo de imágenes estáticas en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017?	Describir el nivel de empleo de imágenes estáticas en el área de EPT en estudiantes del 5.to de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017.			
¿Cuál es el nivel de empleo de imágenes dinámicas en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017?	Describir el nivel de empleo de imágenes dinámicas en el área de EPT en estudiantes del 5.o de secundaria de la Institución Educativa “n° 0051 “Clorinda Matto de Turner” - San Martín de Porres, 2017.			

Apéndice 2

Instrumento de la variable Multimedia

Ficha de observación

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 Institución Educativa: _____

1.2 Grado: _____ Sección _____

1.3 Lugar y fecha: _____

II. INSTRUCCIONES

Coloque X en el recuadro que le corresponde la situación observada, con sinceridad para obtener resultados reales.

Dim	Nº	Ítems	Nunca	A veces	Siempre
Textos	1	Usa proporcionalmente el texto de manera adecuada y creativa			
	2	Usa más de un tipo y tamaño de fuente			
	3	Aplica colores a los textos dándole legibilidad en la lectura			
	4	Coloca coherentemente los textos en el diseño cuidando la ortografía			
	5	Hace uso de animaciones en el texto			
	6	Emplea el tiempo adecuado en las animaciones de los textos			
Sonido	7	Usa sonido de voz en “off”			
	8	Usa música cantada o instrumental al ritmo de las imágenes			
	9	Usa de manera adecuada el volumen de cada sonido.			
	10	Usa de efectos sonoros en momentos específicos			
	11	Usa proporcionalmente el sonido			
Gráficos e iconos	12	Aplica propiedades de sonido (ediciones, efectos, etc.)			
	13	Realiza dibujos de manera responsable y creativa			
	14	Crea gráficos con contenidos coherentes con el tema			
	15	Crea iconos y logos			
	16	Usa colores con armonía visual			
	17	Usa formas para dar relevancia al tema			
Imágenes estáticas	18	Realiza la Importación de gráficos e iconos diseñados o prediseñados			
	19	Usa imágenes de manera responsable y coherente con el tema			
	20	Recorta imágenes			
	21	Edita las imágenes			
	22	Coloca adecuadamente las imágenes			
	23	Presenta coherencia con el tema			
	24	Importa imágenes			
Imágenes dinámicas	25	Usa videos de manera responsable			
	26	Importa videos y animaciones con buena resolución.			
	27	Presenta Coherencia con el tema			
	28	Crea animaciones con imágenes			
	29	Tiene originalidad para la animación			
	30	Aplica propiedades al video y animaciones (edición o retoques)			

Apéndice 3

Validación de experto



INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del experto
Institución donde labora

Mg. Alejandro Hernán Serrano Campos
Estable. de Post. Grado en Comercios
USMP

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																			X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																				X
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																				X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.																				X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el instrumento.																		X		
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																		X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.																				X
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																		X		
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable.																			X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Considero que un instrumento de medición
superiormente aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

96%

FECHA: *16 de junio del 2017*

FIRMA DEL EXPERTO: *Alejandro Serrano*

DNI: *06061692*
Cel. *999470303*

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE MULTIMEDIA

N°	DIMENSIONES / items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Textos							
1	Usa proporcionalmente el texto de manera adecuada y creativa	X		X		X		
2	Usa más de un tipo y tamaño de fuente	X		X		X		
3	Aplica colores a los textos dándole legibilidad en la lectura	X		X		X		
4	Coloca coherentemente los textos en el diseño cuidando la ortografía	X		X		X		
5	Hace uso de animaciones en el texto	X		X		X		
6	Emplea el tiempo adecuado en las animaciones de los textos	X		X		X		
	Sonido							
7	Usa sonido de voz en "off"	X		X		X		
8	Usa música cantada o instrumental al ritmo de las imágenes	X		X		X		
9	Usa de manera adecuada el volumen de cada sonido.	X		X		X		
10	Usa de efectos sonoros en momentos específicos	X		X		X		
11	Usa proporcionalmente el sonido	X		X		X		
12	Aplica propiedades de sonido (ediciones, efectos, etc.)	X		X		X		
	Gráficos e iconos							
13	Realiza dibujos de manera responsable y creativa	X		X		X		
14	Crea gráficos con contenidos coherentes con el tema	X		X		X		
15	Crea iconos y logos	X		X		X		
16	Usa colores con armonía visual	X		X		X		
17	Usa formas para dar relevancia al tema	X		X		X		
18	Realiza dibujos de manera responsable y creativa	X		X		X		
	Imágenes estáticas							
19	Usa imágenes de manera responsable y coherente con el tema	X		X		X		
20	Recorta imágenes	X		X		X		
21	Edita las imágenes	X		X		X		
22	Coloca adecuadamente las imágenes	X		X		X		
23	Presenta coherencia con el tema	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

24	Importa imágenes	X		X		X	
		Si	No	Si	No	Si	No
Imágenes dinámicas							
25	Importa videos y animaciones con buena resolución.	X		X		X	
26	Presenta Coherencia con el tema	X		X		X	
27	Crea animaciones con imágenes	X		X		X	
28	Tiene originalidad para la animación	X		X		X	
29	Aplica propiedades al video y animaciones (edición o retoques)	X		X		X	
30	Importa videos y animaciones con buena resolución.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *El instrumento es suplicamente aplicable*

Opinión de aplicabilidad: Aplicable | No aplicable

Apellidos y Nombres del juez evaluador: *Seminario Caerpo, Alexander Hernan*
DNI: *9.9.6.61692* Especialidad del evaluador: *Comunicación Audiovisual, Publicidad y Periódico*

Los Olivos, *16* de *Junio* del 20*17*

M. Sc. Juan R. Rojas
FIRMA DEL VALIDADOR

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del experto: Montalvo Cobos, Gilbert Valerio
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo – Docente CAM.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																			X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.																				X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.																			X	
4. ORGANIZACIÓN	Esta organizado en forma lógica.																				X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.																				X
6. INTENCIONALIDAD	Es adecuado para valorar el instrumento.																				X
7. CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos científicos.																				X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.																		X		
9. METODOLOGÍA.	La estrategia responde al propósito de la investigación.																			X	
10. PERTINENCIA	El inventario es aplicable.																		X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: el instrumento es aplicable.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 96%.

Fecha: 23, 06, 2017

FIRMA DEL EXPERTO: 

DNI: 08613558.

Cel. 994975747

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE MULTIMEDIA

N°	DIMENSIONES / items	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Textos							
1	Usa proporcionalmente el texto de manera adecuada y creativa	✓		✓		✓		
2	Usa más de un tipo y tamaño de fuente	✓		✓		✓		
3	Aplica colores a los textos dándole legibilidad en la lectura	✓		✓		✓		
4	Coloca coherentemente los textos en el diseño cuidando la ortografía	✓		✓		✓		
5	Hace uso de animaciones en el texto	✓		✓		✓		
6	Empieza el tiempo adecuado en las animaciones de los textos	✓		✓		✓		
	Sonido	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Usa sonido de voz en "off"	✓		✓		✓		
8	Usa música cantada o instrumental al ritmo de las imágenes	✓		✓		✓		
9	Usa de manera adecuada el volumen de cada sonido.	✓		✓		✓		
10	Usa de efectos sonoros en momentos específicos	✓		✓		✓		
11	Usa proporcionalmente el sonido	✓		✓		✓		
12	Aplica propiedades de sonido (ediciones, efectos, etc.)	✓		✓		✓		
	Gráficos e iconos	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Realiza dibujos de manera responsable y creativa	✓		✓		✓		
14	Crea gráficos con contenidos coherentes con el tema	✓		✓		✓		
15	Crea iconos y logos	✓		✓		✓		
16	Usa colores con armonía visual	✓		✓		✓		
17	Usa formas para dar relevancia al tema	✓		✓		✓		
18	Realiza dibujos de manera responsable y creativa	✓		✓		✓		
	Imágenes estáticas	Si	No	Si	No	Si	No	
19	Usa imágenes de manera responsable y coherente con el tema	✓		✓		✓		
20	Recorta imágenes	✓		✓		✓		
21	Edita las imágenes	✓		✓		✓		
22	Coloca adecuadamente las imágenes	✓		✓		✓		
23	Presenta coherencia con el tema	✓		✓		✓		
24	Importa imágenes	✓		✓		✓		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Imágenes dinámicas		Si	No	Si	No	Si	No
25	Importa videos y animaciones con buena resolución.	✓		✓			
26	Presenta Coherencia con el tema	✓		✓			
27	Crea animaciones con imágenes	✓		✓			
28	Tiene originalidad para la animación	✓		✓			
29	Aplica propiedades al video y animaciones (edición o retoques)	✓		✓			
30	Importa videos y animaciones con buena resolución.	✓		✓			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia y es aplicable.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No aplicable ()**

Apellidos y Nombres del juez evaluador: Montalvo Cobos Gilbert Valente

DNI: 08613558 Especialidad del evaluador: Metodólogo

Los Olivos, 23 de Junio del 2017

Gilbert Montalvo Cobos

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.
³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE MULTIMEDIA

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Textos							
1	Usa proporcionalmente el texto de manera adecuada y creativa	✓		✓		✓		
2	Usa más de un tipo y tamaño de fuente	✓		✓		✓		
3	Aplica colores a los textos dándole legibilidad en la lectura	✓		✓		✓		
4	Coloca coherentemente los textos en el diseño cuidando la ortografía	✓		✓		✓		
5	Hace uso de animaciones en el texto	✓		✓		✓		
6	Emplea el tiempo adecuado en las animaciones de los textos	✓		✓		✓		
	Sonido	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Usa sonido de voz en "off"	✓		✓		✓		
8	Usa música cantada o instrumental al ritmo de las imágenes	✓		✓		✓		
9	Usa de manera adecuada el volumen de cada sonido.	✓		✓		✓		
10	Usa de efectos sonoros en momentos específicos	✓		✓		✓		
11	Usa proporcionalmente el sonido	✓		✓		✓		
12	Aplica propiedades de sonido (ediciones, efectos, etc.)	✓		✓		✓		
	Graficos e iconos	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Realiza dibujos de manera responsable y creativa	✓		✓		✓		
14	Crea gráficos con contenidos coherentes con el tema	✓		✓		✓		
15	Crea iconos y logos	✓		✓		✓		
16	Usa colores con armonía visual	✓		✓		✓		
17	Usa formas para dar relevancia al tema	✓		✓		✓		
18	Realiza la Importación de gráficos e iconos diseñados o prediseñados	✓		✓		✓		
	Imágenes estáticas	Si	No	Si	No	Si	No	
19	Usa imágenes de manera responsable y coherente con el tema	✓		✓		✓		
20	Recorta imágenes	✓		✓		✓		
21	Edita las imágenes	✓		✓		✓		
22	Coloca adecuadamente las imágenes	✓		✓		✓		
23	Presenta coherencia con el tema	✓		✓		✓		
24	Importa imágenes	✓		✓		✓		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Imágenes dinámicas		Si	No	Si	No	Si	No
25	Usa videos de manera responsable	✓		✓		✓	
26	Importa videos y animaciones con buena resolución.	✓		✓		✓	
27	Presenta Coherencia con el tema	✓		✓		✓	
28	Crea animaciones con imágenes	✓		✓		✓	
29	Tiene originalidad para la animación	✓		✓		✓	
30	Aplica propiedades al video y animaciones (edición o retoques)	✓		✓		✓	


Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y Nombres del juez evaluador: CHAVEZ TAIFE YSABEL

DNI: 08059853 Especialidad del evaluador: Mgtr. Docencia y Gestión, Lic. Física Matemática

Los Olivos, 7 de julio del 2017

FIRMA DEL VALIDADOR

Ysabel V. Chavez Taife
Mgtr. EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA
C.R.N. 01080780

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Apéndice 5

Análisis estadístico de la prueba piloto

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
	Válidos	120	100,0
Casos	Excluidos ^a	0	,0
Total		120	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,803	30

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
VAR00001	35,30	69,724	,360	,797
VAR00002	35,22	69,768	,384	,797
VAR00003	35,29	69,889	,343	,797
VAR00004	35,13	71,623	,195	,802
VAR00005	36,04	63,805	,584	,784
VAR00006	36,21	65,965	,447	,791
VAR00007	36,07	64,063	,533	,786
VAR00008	35,67	66,174	,434	,792
VAR00009	35,78	67,280	,373	,795
VAR00010	35,84	65,916	,424	,792
VAR00011	35,75	65,634	,487	,789
VAR00012	36,48	68,806	,327	,797
VAR00013	36,71	73,334	-,033	,809
VAR00014	36,63	72,270	,058	,807
VAR00015	36,83	75,501	-,350	,813
VAR00016	35,56	73,997	-,095	,815
VAR00017	36,15	76,213	-,248	,822
VAR00018	35,29	71,351	,120	,806
VAR00019	35,07	70,701	,365	,798
VAR00020	35,15	69,708	,357	,797

VAR00021	35,13	69,690	,433	,796
VAR00022	35,13	71,125	,244	,801
VAR00023	35,07	70,701	,365	,798
VAR00024	35,19	69,534	,359	,797
VAR00025	35,52	64,958	,530	,787
VAR00026	35,93	64,735	,508	,788
VAR00027	35,52	64,958	,530	,787
VAR00028	36,32	69,512	,200	,804
VAR00029	36,24	67,496	,353	,796
VAR00030	36,33	65,112	,514	,788

Estadísticos

		D1	D2	D3	D4	D5	Var
N	Válidos	120	120	120	120	120	120
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Mínimo		0	0	0	0	0	20
Máximo		12	12	12	12	12	54

Estadísticos

Texto

N	Válidos	120
	Perdidos	0

Estadísticos

Sonido

N	Válidos	120
	Perdidos	0

Estadísticos

Iconos y gráficos

N	Válidos	120
	Perdidos	0

Estadísticos

Imágenes estáticas

N	Válidos	120
	Perdidos	0

Estadísticos

<u>Imágenes dinámicas</u>		
N	Válidos	120
	Perdidos	0

Estadísticos

<u>Multimedia</u>		
N	Válidos	120
	Perdidos	0

Apéndice 6
Constancia de corrección de estilo

CONSTANCIA DE CORRECCIÓN DE ESTILO

Programa de Complementación Académica Magisterial
Universidad Cesar Vallejo. Lima Norte.

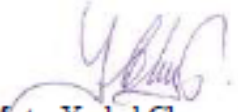
Dejo constancia de haber realizado la revisión y corrección de estilo de la tesis denominada: **Multimedia en el área de EPT en estudiantes del 5.º de secundaria de la institución educativa n.º 0051 Clorinda Matto de Turner, San Martín de Porres, 2017**. Presentada por el autor **JOHANN LEE ANTICONA GARCIA** con DNI n.º 42167244, para optar el título profesional de licenciado en educación en la especialidad de educación para el trabajo.

La tesis en mención ha sido presentada a la Facultad de Educación e Idiomas. Programa de Complementación Pedagógica y Titulación - PCP.

En el proceso de corrección de la tesis, se consideró los siguientes criterios:

- La ortografía
- La coherencia y cohesión del texto
- La norma internacional APA

Lima, 30 de setiembre de 2017


Mgtr. Ysabel Chavez Taipe
Docente de Investigación
DNI 08059853