

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**T E S I S**

**Los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco**

**Para optar el grado académico de Maestro en:**

**Educación**

**Mención: Didáctica y Tecnologías de la Información**

**Autor:**

**Bach. Godofredo BASILIO ROBLES**

**Asesora:**

**Dra. Honoria BASILIO RIVERA**

**Cerro de Pasco - Perú - 2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**T E S I S**

**Los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

.....  
Dra. Lilia Mariela MATOS ATANACIO  
PRESIDENTE

.....  
Dr. José Rovino ÁLVAREZ LÓPEZ  
MIEMBRO

.....  
Dr. Juan Antonio CARBAJAL MAYHUA

MIEMBRO



Firmado digitalmente por:  
CARHUARICRA MEZA Julio  
Cesar FAU 20154605046 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 11/03/2024 20:47:18-0500



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión  
Escuela de Posgrado  
Unidad de Investigación

### **INFORME DE ORIGINALIDAD N° 039-2024- DI-EPG-UNDAC**

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:  
**Godofredo BASILIO ROBLES**

Escuela de Posgrado:  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Tipo de trabajo:  
**TESIS**

TÍTULO DEL TRABAJO:  
**"LOS PROCESOS INTERACTIVOS GENERADOS CON LAS  
COMPUTADORAS XO Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LAS ÁREAS  
ACADÉMICAS DE LOS ALUMNOS DE LA RED EDUCATIVA "GAMANIEL  
BLANCO MURILLO" DE LA UGEL DANIEL ALCIDES CARRIÓN -  
YANAHUANCA - PASCO"**

**ASESOR (A):** Dra. Honoria BASILIO RIVERA

Índice de Similitud:  
**8%**

Calificativo  
**APROBADO**

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 08 de marzo del 2024

**DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE**  
Dr. Julio César CARHUARICRA MEZA  
DIRECTOR

## **DEDICATORIA**

Agradezco de manera muy especial a Dios Todopoderoso por ser el sustento material y espiritual de todos los días de mi vida y que me supo guiar por el buen camino dándome fortaleza para seguir adelante.

A mi esposa e hijas quienes son la fuente inspiración para todos mis deseos de superación y seguir luchando por la vida y darles un futuro mejor.

A mis madres Esteban y Adalberto por formar parte de mi realización y por sus sabios consejos que perduran hasta hoy y son la fortaleza que por siempre me acompañaran.

## **AGRADECIMIENTO**

Me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a la escuela de posgrado que me ayudó a alcanzar mis objetivos académicos y profesionales, a mis profesores que compartieron sus experiencias y conocimientos en las sesiones de aprendizaje y a mis compañeros del programa de Maestría.

Me gustaría agradecer a la Dra. Honoria BASILIO RIVERA por su incansable esfuerzo asesorando y liderando el desarrollo, implementación, integración y apoyo de esta investigación.

Mi especial agradecimiento a la totalidad de docentes de la Escuela de posgrado por su constante apoyo y orientación en la elaboración de este trabajo, demostrando una gestión adecuada en función de las necesidades de la sociedad actual.

A todos los docentes, estudiantes y padres de familia de las instituciones educativas de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo”, por su cooperación y apoyo decidido en la realización de esta iniciativa y por su aporte duradero en el desarrollo de diversas tareas, les agradezco sinceramente.

## RESUMEN

La investigación permite relacionar los procesos interactivos generados con las laptops XO y el aprendizaje cooperativo desarrollado por los estudiantes de las Instituciones Educativas de la Red “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel A. Carrión correspondiente al distrito de Yanahuanca. La metodología utilizada corresponde a un estudio tecnológico, es de diseño correlacional, toma como muestra a 36 estudiantes pertenecientes a todas las instituciones educativas de la red. El resultado obtenido ha permitido demostrar que existe relación moderada y alta entre los procesos interactivos generados por uso de las herramientas de las laptops XO y el aprendizaje cooperativo cuyos resultados van de 0.5 a 0.9 en la correlacional de Pearson realizando las relaciones respectivas con sus diversas dimensiones. Las importantes conclusiones son: Los resultados de 0.565, 0.641 y 0.844 demuestran que existe relación entre cada una de las variables de la investigación lo que indica que a mayor uso de la diversidad de aplicaciones y herramientas de las laptops XO es mayor la incidencia en el despliegue de habilidades interpersonales mediante el conocimiento mutuo, las opciones de comunicación activa y el uso del sintetizador de voz, chat y los foros que forman parte del intercambio digital utilizando las respectivas herramientas interactivas.

**Palabras clave:** Procesos interactivos, Laptops XO, Aprendizaje cooperativo

## **ABSTRACT**

The research allows to relate the interactive processes generated with the XO laptops and the cooperative learning developed by the students of the Educational Institutions of the "Gamaniel Blanco Murillo" Network of the UGEL Daniel A. Carrión corresponding to the district of Yanahuanca. The methodology used corresponds to a technological study, it is of correlational design, taking as a sample 36 students belonging to all the educational institutions of the network. The result obtained has allowed to demonstrate that there is a moderate and high relationship between the interactive processes generated by the use of the tools of the XO laptops and cooperative learning whose results range from 0.5 to 0.9 in the Pearson correlational making the respective relationships with its various dimensions. The key conclusions are: The results of 0.565, 0.641, and 0.844 demonstrate a relationship between each of the research variables, indicating that the greater the use of the diverse range of applications and tools on XO laptops, the greater the impact on the development of interpersonal skills through mutual understanding, active communication options, and the use of voice synthesizers, chat, and forums that are part of the digital exchange using the respective interactive tools.

**Keywords:** Interactive processes, XO laptops, Cooperative learning

## INTRODUCCIÓN

La inserción de una multiplicidad de herramientas informáticas en la sociedad obliga utilizarlos en diversos contextos donde el manejo de las computadoras en la actualidad es una necesidad ineludible, Las actividades académicas en diversos campos de la educación de pregrado y en la mayoría de las instituciones educativas a nivel local, regional y nacional han introducido recursos tecnológicos en el proceso educativo, y muchas instituciones académicas han desarrollado computadoras con herramientas, recursos o los utilizan como material. Gestión de contenidos diversos relacionados con la materia, con manejo de herramientas y aplicaciones que permitan el desarrollo de actividades interactivas y potencien los procesos colaborativos durante el desarrollo de los procesos educativos.

Los estudiantes de las diversas instituciones educativas materia de investigación han desarrollado actividades educativas utilizando la diversidad de aplicaciones propios de las Laptops XO fortaleciendo en ellos en ellos actitudes orientadas al aprendizaje cooperativo con la diversa modalidad de trabajo que se ha implementado durante la investigación.

El trabajo de investigación desarrollado está conformado por cuatro capítulos:

**CAPÍTULO I:** Conformado por el problema de investigación, la identificación y determinación del problema, la delimitación de la investigación, la formulación del problema general y específicos, el planteamiento de los objetivos generales y específicos, la justificación, importancia y alcances de la investigación, donde se encuentra información precisa relacionado con el propósito, las metas y la trascendencia de la investigación en estricta relación con las variables de investigación: Los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo.

**CAPÍTULO II:** Conformado por información que vincula los antecedentes del estudio a nivel local, nacional e internacional, que están relacionados específicamente con las variables de estudio, posterior a ello, los sustentos y constructos teóricos científicos que forman parte de la inmensa literatura revisada, la definición conceptual de los términos utilizados en la investigación, la formulación de la hipótesis general, específica y nula, el sistema de variables y su correspondiente operacionalización que muestra las dimensiones, indicadores e ítems que han permitido elaborar los instrumentos para el recojo de la información y comprobar lo planteado en el estudio.

**CAPÍTULO III:** Contiene la metodología y técnicas de investigación conformado por el tipo, nivel y diseño del estudio conformado, población y muestra de estudio, métodos de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento de datos y la selección y validación de instrumentos, orientación ética.

**CAPÍTULO IV:** Conformado por toda la información relacionado con el trabajo de campo, presentando los resultados, tablas, gráficos y su interpretación correspondiente; seguidamente los procesos detallados de la prueba de hipótesis con la aplicación estadística correspondiente, así como la discusión de los resultados considerando una comparación directa con las investigaciones realizadas con anterioridad.

Esperamos que las observaciones de este estudio sirvan de referencia para seguir mejorando el proceso ampliando el horizonte de aprendizaje y sean consideradas como un punto de partida para la realización de futuros estudios que puedan mejorar y establecer la solidez de criterios objetivos. El proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación básica en nuestro país se desarrolla todos los días bajo diversos contextos.

**EL AUTOR**

## ÍNDICE

|                |  |
|----------------|--|
| DEDICATORIA    |  |
| AGRADECIMIENTO |  |
| RESUMEN        |  |
| ABSTRACT       |  |
| INTRODUCCIÓN   |  |
| ÍNDICE         |  |

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

|   |   |
|---|---|
| 1.1. Identificación y determinación del problema..... | 1 |
| 1.2. Delimitación de la investigación.....            | 4 |
| 1.3. Formulación del problema .....                   | 4 |
| 1.3.1. Problema general.....                          | 4 |
| 1.3.2. Problemas específicos .....                    | 5 |
| 1.4. Formulación de objetivos.....                    | 5 |
| 1.4.1. Objetivo general .....                         | 5 |
| 1.4.2. Objetivos específicos .....                    | 6 |
| 1.5. Justificación de la investigación.....           | 6 |
| 1.6. Limitaciones de la investigación.....            | 7 |

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

|  |    |
|--|----|
| 2.1. Antecedentes de estudio.....  | 9  |
| 2.1.1. A nivel local .....   | 9  |
| 2.1.2. A nivel nacional .....  | 12 |
| 2.1.3. A nivel internacional .....   | 13 |
| 2.2. Bases teóricas – científicas.....                                       | 15 |
| 2.2.1. Interactividad.....   | 15 |
| 2.2.2. La interactividad y la conectividad .....                             | 16 |
| 2.2.3. Modelos de interacción .....  | 18 |
| 2.2.4. Aprendizaje cooperativo .....   | 19 |
| 2.2.5. Aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje..... | 21 |
| 2.2.6. Teorías de Aprendizaje cooperativo.....                               | 23 |
| 2.3. Definición de términos básicos .....                                    | 24 |
| 2.4. Formulación de hipótesis .....  | 26 |

|   |    |
|---|----|
| 2.4.1. Hipótesis general .....                              | 26 |
| 2.4.2. Hipótesis específicas .....                          | 27 |
| 2.5. Identificación de variables .....                      | 28 |
| 2.5.1. Variable 1 .....                                     | 28 |
| 2.5.2. Variable 2 .....                                     | 28 |
| 2.5.3. Variables intervinientes.....                        | 28 |
| 2.6. Definición operacional de variables e indicadores..... | 28 |
| 2.6.1. Definición conceptual .....                          | 28 |
| 2.6.2. Definición operacional .....                         | 29 |

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

|   |    |
|---|----|
| 3.1. Tipo de investigación .....  | 30 |
| 3.2. Nivel de investigación.....  | 30 |
| 3.3. Métodos de investigación.....  | 31 |
| 3.4. Diseño de investigación .....  | 32 |
| 3.5. Población y muestra .....  | 32 |
| 3.5.1. Población.....   | 32 |
| 3.5.2. Muestra.....   | 33 |
| 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....                           | 33 |
| 3.6.1. Técnicas.....  | 33 |
| 3.6.2. Instrumentos .....   | 33 |
| 3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación ... | 34 |
| 3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....                            | 37 |
| 3.9. Tratamiento estadístico .....  | 37 |
| 3.10. Orientación ética filosófica y epistémica .....                               | 37 |

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

|   |    |
|---|----|
| 4.1. Descripción del trabajo de campo ..... | 38 |
| 4.2.1. Interactividad.....                  | 39 |
| 4.2.2. Aprendizaje Cooperativo.....         | 48 |
| 4.3. Prueba de hipótesis.....               | 58 |
| 4.4. Discusión de resultados .....          | 67 |

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## INDICE DE TABLAS

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabla 1.  | Definición Operacional de las Variables de Investigación .....  | 29 |
| Tabla 2.  | Validación por juicio de expertos de la variable Interactividad.....  | 35 |
| Tabla 3.  | Validación por juicio de expertos: aplicaciones informáticas Laptop XO ..   | 35 |
| Tabla 4.  | Validación por juicio de expertos: aprendizaje cooperativo .....  | 36 |
| Tabla 5.  | Resultados de la variable interactividad.....   | 36 |
| Tabla 6.  | Fiabilidad de la variable aprendizaje cooperativo.....  | 36 |
| Tabla 7.  | Participa activamente mediante las aplicaciones de interfaz de la laptop....  | 39 |
| Tabla 8.  | En la clase presencial interactúa con sus colegas para resolver las tareas<br>utilizando las laptops XO .....                             | 40 |
| Tabla 9.  | Utiliza los videos tutoriales y otras herramientas para comprender y realizar<br>la diversidad de tareas.....                             | 41 |
| Tabla 10. | Accede a la red local para descargar o ejecutar los videos y otros objetos de<br>aprendizaje relacionados con el tema en desarrollo ..... | 42 |
| Tabla 11. | Utiliza el sintetizador de voz para comunicarse con sus compañeros .....  | 44 |
| Tabla 12. | Participa activamente en un foro propuesto por el docente con las laptops<br>XO .....   | 45 |
| Tabla 13. | Participa en las actividades propuestas por el docente para enriquecer su<br>aprendizaje y ampliar sus conocimientos .....                | 46 |
| Tabla 14. | Descarga y sube información necesaria a su espacio creado .....   | 47 |
| Tabla 15. | Muestra interdependencia positiva entre los miembros del equipo de trabajo<br>.....   | 48 |
| Tabla 16. | Demuestra responsabilidad al desarrollar los trabajos asignados en su<br>equipo .....   | 49 |
| Tabla 17. | Al encontrar información presenta actitudes de interacción con sus<br>compañeros .....  | 50 |
| Tabla 18. | Construye conocimientos a partir de la información propuesta por el docente<br>.....  | 51 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 19. Escucha, discierne y comunica sus ideas utilizando un lenguaje simple y claro ..... | 52 |
| Tabla 20. Presenta un resumen breve sobre las actividades desarrolladas en clase.....         | 53 |
| Tabla 21. Colaboran y trabajan en equipo para lograr sus metas.....                           | 54 |
| Tabla 22. Se apoyan y persiguen fines comunes para lograr sus metas.....                      | 55 |
| Tabla 23. Se comunican utilizando lenguaje claro y pertinente.....                            | 56 |
| Tabla 24. Interactúan y toman acuerdos para resolver cualquier situación .....                | 57 |
| Tabla 25. Transmisión – Interdependencia positiva .....                                       | 59 |
| Tabla 26. Transmisión – Interacción social y verbal .....                                     | 59 |
| Tabla 27. Transmisión – Responsabilidad y valoración personal .....                           | 60 |
| Tabla 28. Transmisión – Habilidades interpersonales .....                                     | 61 |
| Tabla 29. Procesos de consulta – Interdependencia positiva.....                               | 61 |
| Tabla 30. Procesos de consulta – Interacción social y verbal.....                             | 62 |
| Tabla 31. Conversaciones – Desarrollo de habilidades individuales y grupales.....             | 62 |
| Tabla 32. Conversaciones – Interacción social y verbal.....                                   | 63 |
| Tabla 33. Registros – Habilidades interpersonales .....                                       | 63 |
| Tabla 34. Promedios finales en relación a cada uno de las variables: .....                    | 64 |
| Tabla 35. Correlaciones de muestras emparejadas .....   | 66 |
| Tabla 36. Prueba de muestras emparejadas.....   | 66 |

## INDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Participa con las aplicaciones de interfaz de la laptop.....                | 39 |
| Figura 2. Interacción para resolver las tareas utilizando las laptops XO .....        | 40 |
| Figura 3. Uso de videos tutoriales y otras herramientas.....                          | 42 |
| Figura 4. Acceso para descargar o ejecutar los videos y otros objetos de aprendizaje  | 43 |
| Figura 5. Uso del sintetizador de voz para comunicarse .....                          | 44 |
| Figura 6. Participa activamente en un foro propuesto con las laptops XO .....         | 45 |
| Figura 7. Participa en las actividades para enriquecer y ampliar sus conocimientos..  | 46 |
| Figura 8. Descarga y sube información a su espacio creado.....                        | 47 |
| Figura 9. Muestra interdependencia positiva.....                                      | 48 |
| Figura 10. Responsabilidad para desarrollar los trabajos asignados en su equipo ..... | 49 |
| Figura 11. Actitudes de interacción con sus compañeros.....                           | 50 |
| Figura 12. Construye conocimientos a partir de la información .....                   | 51 |
| Figura 13. Escucha, discierne y comunica sus ideas .....                              | 52 |
| Figura 14. Presenta un resumen breve.....   | 53 |
| Figura 15. Colaboran y trabajan en equipo .....                                       | 54 |
| Figura 16. Se apoyan y persiguen fines comunes.....                                   | 55 |
| Figura 17. Comunicación en lenguaje claro y pertinente .....                          | 56 |
| Figura 18. Interactúan y toman acuerdos .....   | 57 |

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

Los acelerados cambios en la ciencia y tecnología de los tiempos modernos repercuten en la formación de las personas a fin de desarrollar y fortalecer en ellas, Manuel Castells (2002) sostiene que la adaptación, la integración, la actualización continua, la revalidación de los conocimientos adquiridos, en un espacio de gran incertidumbre que afecta a todas las relaciones relacionadas con la productividad, el comercio, la comunicación, la educación, etc. Pienso en el proceso de reutilización de la siguiente manera. “La sociedad se desarrolla y cambia a través de una compleja interacción de factores culturales, económicos, políticos y tecnológicos. Este último representa un aspecto fundamental del cambio social, la estructura material de la sociedad...” “Los grandes avances de la tecnología tienen el poder de transformar completamente la sociedad. “La irrupción de las nuevas tecnologías en la vida humana ha cambiado todos los aspectos culturales y sociales, con un impacto particularmente fuerte en la educación. Por lo tanto, los docentes actuales se ven obligados a

cambiar el paradigma de su proceso de enseñanza para lograr la efectividad del desarrollo, ***“Si se pretende que la información sea retenida y relacionada con otra ya existente en el acervo de los alumnos, el alumno tiene que involucrarse en proyectos que tengan a ver con construcción de conocimiento”*** (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983), Al mismo tiempo, el uso adecuado y responsable de las habilidades permite a los estudiantes interactuar y utilizar de manera inmediata los elementos disponibles en los sitios digitales, como afirma Javier Echevarría: solo habrá que esperar oportunidades y oportunidades, lo que permite, la creación de un nuevo espacio social de relaciones humanas, que nos gustaría denominar tercer entorno, distinguiéndolo del entorno natural y del entorno urbano. (2000:24).

El impacto de los gobiernos en el poder aplicando políticas educativas equivocadas con interrupciones y exámenes sin considerar los avances y retrasos mencionados anteriormente. Esto tiene implicaciones alarmantes para los logros alcanzados y la calidad actual de la educación, no responde a las exigencias de un mundo competitivo como el que vivimos, afirma Navio (2005, 75) en este contexto: Nuevo porque integra adecuadamente “un conjunto de características personales (habilidades, motivaciones, rasgos de personalidad, talentos, etc. Que se relacionan con experiencias personales y profesionales y se manifiestan a través de comportamientos y conductas laborales específicas”. Estrategia, desarrollo integral Un proceso de cambio en las prácticas pedagógicas de los docentes buscando un aprendizaje significativo que satisfaga las necesidades del mundo actual: “Las nuevas oportunidades que surgen hoy están teniendo un fuerte impacto en la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, es claro que

esto donde el potencial educativo está en gran medida desaprovechado. (Informe Mundial sobre la Educación, UNESCO, 1998).

El uso intensivo de herramientas digitales a través de los ordenadores hoy en día es una necesidad y las redes digitales se han convertido en espacios interactivos donde un gran número de personas interactúan entre sí. “Internet no sólo crea conexiones escritas entre individuos, sino que también ofrece la posibilidad de programas multimedia como “It is the World” utiliza la red para realizar videoconferencias.” También permite el acceso a imágenes y audio, reduciendo aún más las barreras de comunicación. Internet es considerada una rica fuente de información...”; por lo tanto, todo docente debe tener conocimientos suficientes para ingresar a este mundo virtual y utilizar la gran cantidad de información en las redes digitales. No tiene por qué ser así. Fomente el uso responsable y proporcione desafíos continuos a los estudiantes para ayudarlos a retener su aprendizaje y mejorar sus habilidades. Objetivos de habilidad. Es evidente que existe la necesidad de reformular los aspectos metodológicos y el uso de estrategias para integrarse al mundo virtual.

En las Instituciones Educativas pertenecientes a la red parte del proceso de investigación, se observa con preocupación un nivel crítico en cuanto a los avances académicos se refiere, por el poco rendimiento académico de los estudiantes, los resultados en nivel básico en la Prueba ECE generado por sus propias actitudes y carencia de aspectos interactivos lo cual evidencia en los estudiantes actitudes con poca participación, memoristas, poco reflexivos de lo que aprenden, demostrando limitado interés por aprender y una mínima capacidad de reflexión. El uso limitado de las computadoras XO que no posibilitan enriquecer y fortalecer los procesos académicos desarrollados

influyen considerablemente en los resultados de los estudiantes por lo que es pertinente y necesario establecer líneas de acción adecuadas de manera que cada uno de los participantes de las instituciones educativas de la red en mención utilicen permanentemente estos aparatos tecnológicos para desarrollar actividades orientadas a aprender cooperativamente con ayuda de sus compañeros en todo momento.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **1.2.1. Delimitación espacial**

El trabajo de investigación se realizó en cuatro Instituciones Educativas de Educación Primaria pertenecientes a la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco.

### **1.2.2. Delimitación temporal**

Para realizar la presente investigación se tuvo como referencia el año académico 2014 y 2015 en periodos establecidos por el investigador.

### **1.2.3. Delimitación social**

(Unidad de análisis) Estudiantes del III, IV y V ciclo de Educación Primaria y docentes de la Institución Educativa N° 34677 de Rurincocha. Estudiantes del III, IV y V ciclo de Educación Primaria y docentes de la Institución Educativa de Maral. Estudiantes del III, IV y V ciclo de Educación Primaria y docentes de la Institución Educativa de Paucalín. Estudiantes del III, IV y V ciclo de Educación Primaria y docentes de la Institución Educativa de 20 de marzo.

## **1.3. Formulación del Problema**

### **1.3.1. Problema general**

¿De qué manera se relacionan los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión?

### **1.3.2. Problemas específicos**

¿Qué relación existe entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la interdependencia positiva de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?

¿De qué manera se relacionan los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la responsabilidad y valoración personal de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?

¿Cuál es la relación existente entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y las habilidades personales de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?

¿En qué medida se relacionan los procesos interactivos generados por las computadoras XO y el procesamiento de trabajos individuales y en grupo de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?

## **1.4. Formulación de objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar y explicar la relación que existe entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas

académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

Determinar la relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la interdependencia positiva de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.

Analizar la relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la responsabilidad y valoración personal de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.

Evaluar la relación existente entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y las habilidades personales de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.

Explicar la relación existente entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y el procesamiento de trabajos individuales y en grupo de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco

#### **1.5. Justificación de la investigación**

La importancia que tiene la presente investigación considera varios elementos, **el primer aspecto**, el tema de cómo los estudiantes utilizan las computadoras XO y las diversas formas de interacción individual y grupal para fortalecer sus capacidades de aprendizaje en la diversas áreas en desarrollo académico de las diversas instituciones educativas de la red, asimismo conocer

las diversas estrategias que utilizan los docentes para desarrollar los aprendizajes a través del uso de metodologías interactivas, Esto se debe a que los cambios en los modelos mentales y patrones culturales propios de la sociedad de la información y el conocimiento (Cabero, 2004) en la que nos encontramos actualmente están conduciendo a un nuevo alejamiento de las relaciones personales e individuales con el entorno informático a nivel universal, significa el uso de enfoques y modelos pedagógicos. El segundo aspecto se refiere a estrategias concretas para fortalecer o desarrollar el aprendizaje colaborativo, enfatizando el apoyo continuo como base importante de la vida social y, en principio, el manejo de computadoras XO en el ámbito educativo, también conocido como manejo de equipos para la realización de diversas procedimientos en este proceso tiene como objetivo potenciar el proceso de aprendizaje que nos permite compartir la diversidad de conocimientos adquiridos y desarrollar las habilidades para colaborar.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

- **De carácter bibliográfico**, no existe suficiente referente bibliográfico en relación a las variables y sus respectivas dimensiones en la diversidad de entidades de la provincia, las consultas en su mayor porcentaje han sido de artículos y textos en línea.
- **De carácter económico**, los mínimos recursos que se posee para subvencionar la diversidad de actividades han impedido su realización, asimismo, la carencia de equipos tecnológicos, la obtención de material logístico, por la diversidad de ubicación de las organizaciones académicas de la red.

- **Factor tiempo**, la disponibilidad limitada de tiempo por la asistencia al centro laboral y desarrollo de las horas de clase con los estudiantes han impedido que se puede trasladar a las otras entidades lo que ha impedido tener los resultados adecuados en el presente estudio.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

##### **2.1.1. A nivel local**

Carrera, R. y otro (2012) **“La Interactividad en un Ambiente Virtual de Aprendizaje y su Relación con los Procesos Cognitivos Básicos en los Alumnos de la Institución Educativa “Túpac Amaru” De Tapuc – Daniel Carrión”** Sus conclusiones son las siguientes: Primero: Los resultados obtenidos muestran que: Existe una relación significativa entre interactividad y sensación en entornos virtuales de aprendizaje, y al realizar el proceso anterior con correlación de Pearson, el valor final fue de 0,961, indicando una relación casi perfecta entre las variables de estudio. Segundo: La interactividad en ambientes virtuales de aprendizaje y los resultados obtenidos entre cada una de sus dimensiones y los procesos perceptivos se relacionan mediante la correlación de Pearson, la cual es de 0.751, indicando una relación alta entre los procesos desarrollados considerando cada dimensión, es decir que la hay. Este estudio utiliza un formulario de observación como herramienta de recolección de

información y los indicadores constan de variables. Tercero: Siempre y cuando se utilicen de manera objetiva y adecuada diversas herramientas digitales en entornos reales y virtuales para desarrollar procesos interactivos, los resultados obtenidos tienen en cuenta que nuestros estudiantes son nativos digitales, el resultado arroja un valor de 0.607 en la Correlación de Pearson, esto nos permitió demostrar la validez de la hipótesis de investigación propuesta en este estudio. Cuarto: Los resultados obtenidos al correlacionar las dimensiones con sus respectivos indicadores y factores arrojan un resultado de 0.801 utilizando la correlación de Pearson. Esto significa que existe una alta correlación entre las variables de estudio en este estudio, lo que significa que el estudio está validado.

Arias, A. y otro (2012). **“La Web Semántica y su Influencia en el Desarrollo del Aprendizaje Cooperativo en los Alumnos de la Institución Educativa “Señor De Los Milagros” – Yanahuanca”** cuyas conclusiones son: Primero: Los resultados muestran que el manejo de la Web Semántica con estándares y estrategias adecuadas para la navegación en Internet demostró la validez de la hipótesis propuesta, por lo que es crucial para el desarrollo del aprendizaje colaborativo, se concluye que existe impacto. En particular, considere que las redes facilitan el intercambio, la colaboración, la colaboración y otras funciones de procesamiento de la gran cantidad de información que existe. Segundo: Se muestra significativo el impacto de la gestión responsable de la Web Semántica en la interdependencia activa basada en compartir recursos y realizar diversas tareas académicas. Tercero: Las redes semánticas están relacionadas con el liderazgo compartido por diferentes equipos de trabajo organizados dentro de una institución educativa. Porque siempre que un equipo se reúne para desarrollar un trabajo asignado, el equipo no establece un liderazgo unilateralmente, sino que

lo comparte sin prejuicios personales. Para considerar las circunstancias. Cuarto: Los resultados obtenidos demuestran el impacto significativo de la Web Semántica y su responsabilidad en el aprendizaje de los estudiantes, y cuantas más estrategias de gestión se utilicen y apliquen, más oportunidades habrá para el desarrollo de las habilidades cognitivas de la Web.

. Firma, A, (2012). **“Las Wikis y el Desarrollo del Aprendizaje Colaborativo en los Alumnos de la Institución Educativa N° 34120 Daniel Alcides Carrión De Chipipata - Yanahuanca”** cuyas conclusiones son: Primero: Los resultados obtenidos muestran que al participar en la revisión de Wikis asignados por el docente o creados por los estudiantes, la influencia de los Wikis en el desarrollo de los sistemas de interacción está estrechamente relacionada con la influencia de entre sí. Miembros de tu equipo de trabajo u otras personas respecto del contenido que deseas mostrar en la herramienta virtual. Segundo: Si la Wiki genera tal actitud, entonces el sistema de interacción que muestran los estudiantes es básico, por lo que los estudiantes de la muestra de investigación han desarrollado habilidades para interactuar con sus compañeros o compañeros, lo que lleva a que se desarrollaran actitudes de participación, cooperación y refuerzo. Se alentó la participación y fue importante el uso de recursos para mejorar la información y el debate entre los participantes. Tercero: La participación mutua de los estudiantes en la creación de tareas utilizando herramientas de investigación mejora el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes a través del uso consciente y responsable por parte de profesores y grupos de este recurso con opiniones sobre la habilidad o conocimiento que se cuestiona o el tema que se discute. Cuarto: Cuanto más se desarrolle una tarea utilizando un Wiki, mayor será el compromiso personal de los estudiantes

involucrados en la investigación, ya que la misma presentación de la herramienta aumenta aún más su compromiso con el desarrollo de la investigación y el diálogo continuo. Los sitios web digitales consideran diversos sitios web digitales enriquecidos con diversos materiales virtuales para fomentar la participación de los estudiantes. Quinto: La investigación muestra una estrecha relación entre los wikis y la interdependencia positiva desarrollada por los estudiantes en la muestra del estudio. Esto se debe a las mismas propiedades interactivas que tienen los wikis en relación con el aprendizaje colaborativo, lo que llevó a los participantes a desarrollar estas características técnicas porque se dispone de recursos digitales.

### **2.1.2. A nivel nacional**

Quiroz, M. (2001). **“Aprendiendo en la Era Digital”** ¿La expansión y mayor acceso de la tecnología en la educación trae nuevas oportunidades, efectos positivos, liberación de campo, avances cognitivos, vínculos interculturales y nuevas interacciones con las escuelas, especialmente con los jóvenes? Su investigación se centra en los aspectos más generales de la importancia de la tecnología en tiempos de globalización y cambios en los centros de poder. Importancia para la producción de conocimiento. Cuestiones de aculturación y socialización. La transición de la sociedad oral a la informática y el papel de las imágenes en la comprensión del mundo. Sus contribuciones son importantes porque nos permiten comprender aspectos de temas de información, tecnología y educación que son relevantes para nuestra investigación.

Gutiérrez, G. (2011). **“Uso de las computadoras portátiles X0 en el desarrollo de los componentes del área de Comunicación integral de los alumnos del sexto grado de la I.E. N° 30115 del Centro Poblado Chucupata en Junín”** El propósito de este estudio es identificar el desarrollo de componentes

en el campo de la "comunicación inclusiva". Expresión y comprensión oral, comprensión de textos y escritura utilizando el ordenador portátil XO como herramienta. Los resultados de la investigación están vinculadas a las actividades con estudiantes de 6to grado utilizando un entorno gráfico llamado SUGAR, con el objetivo de practicar el campo de la comunicación integrada. De esta manera, se confirmó que estudiantes de una escuela rural del centro de la ciudad de Chukupata, región Junín, aprendieron a utilizar computadoras portátiles XO.

### **2.1.3. A nivel internacional**

Silva, R. (2011). **La Enseñanza de la Física Mediante un Aprendizaje Significativo y Cooperativo en Blended Learning** cuyas conclusiones son las siguientes: a) Las pruebas piloto mostraron una mejora del rendimiento del 11% entre EFBAS y la metodología de enseñanza tradicional. Las calificaciones medias obtenidas fueron de 4,5 (variación 1,0) para la metodología de enseñanza EFBAS y de 3,8 (variación 1,1) para la metodología de enseñanza tradicional. El puntaje o calificación aprobatoria es 4.0. La tasa de aprobación del método de enseñanza EFBAS supera el 75% de los estudiantes aprobados. Sin embargo, con los métodos tradicionales, ese porcentaje es inferior al 50%. Por lo tanto, existe una diferencia significativa en las tasas de éxito con los métodos de enseñanza EFBAS en comparación con las metodologías tradicionales. b) En el experimento definido se adaptó la metodología docente de EFBAS para aumentar su efectividad, y se logró una mejora del 24% de la propuesta docente de EFBAS. El rendimiento medio de la unidad Ondas Mecánicas es de 5,0 (variación 0,4) para el método de enseñanza EFBAS y de 3,6 (variación 1,0) para el método de enseñanza tradicional. Si se analizan las tasas de aprobación de los diferentes métodos de enseñanza, la unidad de metodología docente de EFBAS tiene una

tasa de éxito del 100%, mientras que las metodologías tradicionales todavía están muy por debajo del 50%. c) Además, se puede concluir que los ajustes realizados en la prueba piloto y en la prueba final no sólo estuvieron relacionados con los resultados de desempeño sino también con el índice de admisión de la unidad. Esta adaptación permite a EFBAS Educational Proposals aplicar mejor cada actividad y controlar cómo los referentes teóricos juegan un papel clave en el éxito de la propuesta. Por tanto, el control de procesos es fundamental ya que nos permite monitorizar cómo se están produciendo los procesos cognitivos del estudiante. d) En primer lugar, respecto del análisis cognitivo del desarrollo de pruebas integrales, se puede decir lo siguiente: El concepto de ondas en una cuerda (conceptos básicos, propiedades, ondas estacionarias, reflexión y transmisión) fue muy bueno en todas las dimensiones. Asimilado, adaptado y establecido. El proceso de diferenciación progresiva e integración coordinada aparece con mucha claridad y sus importantes subaprendizajes se aplican plena y adecuadamente. Es decir, el aprendizaje de las ondas de la cuerda se consigue en los seis casos. En cuanto a las ondas sonoras, se observan fenómenos similares a los anteriores, pero algunos conceptos no han arraigado como se esperaba. Algunos conceptos tienen importantes dificultades de aprendizaje. Amplitud de las ondas de presión, relación entre ondas de presión y ondas de desplazamiento y potencia de las ondas sonoras. Sin embargo, los conceptos básicos de ondas sonoras en el aire y en los bastones, armónicos en la tráquea y en los bastones metálicos y fenómenos de resonancia fueron asimilados y consolidados muy satisfactoriamente, garantizando un gran éxito en el aprendizaje. e) Para usar y crear mapas conceptuales, creará tres mapas durante la unidad. El primero se trata de una introducción que sirve como preparación preliminar para orientar a los

estudiantes subusuarios hacia las ondas mecánicas. El segundo mapa cubre completamente las ondas de las cuerdas e incluye todos los conceptos.

## **2.2. Bases teóricas – científicas**

### **2.2.1. Interactividad**

La palabra interactivo está asociada al sustantivo interacción, pero por supuesto también al adjetivo interactivo. El término interacción es claramente el más antiguo, el más utilizado y el mejor estudiado. La interacción se refiere al espacio de relaciones dialógicas que existen entre dos personas u objetos. Interacción significa reciprocidad. Es decir, en sentido estricto, un intercambio de acciones o comunicaciones de una persona o cosa a otra o viceversa. Las ciencias sociales abordan este concepto desde la perspectiva de las relaciones entre los individuos. El término "interacción" generalmente se refiere a actividades importantes e interconectadas, como establecer vínculos familiares entre grupos de personas, definir y mantener culturas y subculturas y proporcionar un medio para las transacciones entre personas. Se entiende como un medio de funcionamiento. Individual. El adjetivo interactivo es una palabra más antigua que interactividad y se utilizaba para describir el término interacción. El término interactivo apareció por primera vez en un artículo publicado en Saturday Even en 1832, refiriéndose a la interacción entre el lector y el autor. Desde entonces, el término se ha utilizado en una variedad de campos científicos distintos de la informática, como la física, la genética e incluso las ciencias sociales. El término interactivo tiene dos acepciones en el diccionario. Qué sucede a través de la interacción con un programa que permite la interacción interactiva entre computadoras y usuarios. Mientras que el primer significado conecta la palabra con el concepto de interacción, el segundo significado está claramente centrado

en la informática. El uso actual de la interactividad está relacionado con los avances en informática y telemática. Desde esta perspectiva, se considera que la interactividad responde a las necesidades de los usuarios. Para Sheizaf Rafaeli (1988: 112), “el estudio de la interactividad es parte de la evaluación de la ontología y epistemología de las nuevas tecnologías de la comunicación en general, y de la computadora como medio en particular”. En los años 1980, El término interactividad ha ganado importancia. en estudios de comunicación. Luego aparecieron las primeras definiciones de este concepto, e incluso los primeros estudios que intentaron tratarlo y medirlo de diferentes maneras. La integración del uso de este concepto se produjo en paralelo con la integración de los nuevos medios. Su principal característica fue su potencial interactivo, tanto a nivel de selección como de expresión y comunicación, revelando un flujo bidireccional de mensajes. Desde la década de 1990, el uso del término "interactividad" ha cobrado nuevo impulso debido al rápido desarrollo de diversos servicios de Internet, especialmente la aparición de la World Wide Web. El nivel de interactividad depende no sólo de la tecnología de comunicación sino también de cómo se utiliza esa tecnología.

### **2.2.2. La interactividad y la conectividad**

Para comprender mejor el significado de interactividad y conectividad, tiene sentido explicar el significado de cada concepto en términos generales y luego explicarlo con más detalle. Como afirma Derrick de Kerkhove (1999) en su libro *Intelligence in Connections*, la interactividad es “la conexión física de personas o industrias basada en la comunicación (industria del cuerpo)”; y el entorno digital. Se define a través del hardware que conecta los dos. Por otro lado, la conectividad consiste en "conexiones mentales entre las personas y la industria

de redes (industria de la inteligencia)". Básicamente, puede entenderse como una condición humana en la que al menos dos seres humanos están en contacto entre sí y la condición es permanente. Las redes son el medio de conectividad por excelencia, la tecnología que hace claro y tangible este estado natural de interacción humana. De lo anterior, la interactividad se refiere a la relación entre mente y máquina (hardware), acercando nuestro cuerpo al mundo digital que nos permite percibir de forma multisensorial y al mismo tiempo generar respuestas propioceptivas, podemos concluir que es una extensión. Es más, o menos inconsciente y está asociado al desarrollo de emociones provocadas por múltiples estímulos que se nos presentan por el contacto con el entorno electrónico. Es importante entender que en un proceso interactivo es el usuario quien decide el formato del contenido, utilizando acceso no lineal o eligiendo el programa según su responsabilidad u opinión. Las personas interactúan mediante interfaces como herramientas, controles, botones, ratones y teclados. Este hábito representa un deseo de normalizar las interacciones, desde los dedos en el teclado hasta los gestos, las voces e incluso el control mental. Como se afirma en el libro *Inteligencias Conectadas*, "Las extensiones electrónicas del cuerpo humano permiten interacciones rápidas entre el hardware y el software, entre los pensamientos, los cuerpos, la electricidad y el entorno externo. El uso generalizado y rutinario actual de la tecnología de la información a menudo no lo hace. Detengámonos a pensar en la imitación que se produce ante diversas tareas que implican interactividad. Nuestros cuerpos y mentes se unen a la máquina y se transforman en un solo ser. La interactividad tiene diversos efectos sobre la imagen corporal y los aspectos físicos de las personas. Resulta, por tanto, interesante aclarar estos efectos desde la perspectiva de Derrick de Kerchove

(1999), quien señala cuatro aspectos básicos. Añadiendo una nueva dimensión a la vida sensorial biológica. Telecepción significa de alguna manera percibir remotamente algo que está fuera del cuerpo, desde la distancia. b) Extranet: Al mismo tiempo, puede aumentar el sentimiento de pérdida de los propios límites personales concretos. Cuando nos proyectamos digitalmente hacia afuera, nos enfrentamos a la realidad de que todo el planeta está disponible para cualquiera que quiera utilizarlo. c) Personalidad múltiple: Las redes plantean un desafío al concepto de personalidad porque dispersan a los individuos y, por lo tanto, amplían enormemente su alcance físico. Debido a que Internet no tiene horizontes ni fronteras, nuestro poder de acción y toma de decisiones expande nuestro marco mental, haciendo difícil saber dónde empezamos y dónde terminamos.

### **2.2.3. Modelos de interacción**

El intercambio es un proceso de intimidad, tolerancia, enriquecimiento mutuo y respeto entre profesores y estudiantes, creando un clima de continua integración comunitaria entre las personas. Interacción Didáctica se enfoca en el conocimiento y comprensión de las dinámicas de comunicación social que tienen lugar en el aula. Esta interacción tiene un impacto significativo en la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Interacción simbólica: Ve la interacción didáctica como un modo de interacción comprometida entre los participantes. Esta interacción se expresa como una actividad multirelacional que se apoya en un conjunto de símbolos que indican la visión de la interacción docente-alumno, el estilo de comprensión, la autoridad y la forma en que se entiende el proceso pedagógico, el conocimiento y la metodología. Modelo Cultural – Intercultural La interacción es un proceso de intimidad, tolerancia, enriquecimiento mutuo y respeto entre profesores y estudiantes, creando un clima de continua integración

cooperativa entre las personas. Social – Modelo de Comunicación La interacción es vista como un espacio de experiencia y comunicación completa entre profesor y alumno. Las actividades de comunicación social fortalecen un clima social empático a través del intercambio y la discusión entre profesores y estudiantes. Integral - Modelo de Relaciones Sociales La interacción es un proceso multirelacional y preferentemente empático entre grupos de personas que la hacen realidad en las aulas y centros. Es un modo de relaciones humanas, un intercambio de aceptación y confianza, adecuado para el óptimo desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje. El modelo presentado tiene lugar en diferentes niveles de concentración de interacciones pedagógicas. Centro - La atmósfera que surge de la cooperación y el intercambio inclusivo de discusiones abiertas modificadas entre todas las partes involucradas es clara. Aula: la comunicación es la base del conocimiento interactivo en el aula. La educación presencial está siendo reemplazada por nuevos espacios de comunicación que configuran estilos de interacción y modelos de relación social. Vida en el aula: las relaciones sociales son el tema y la base de las interacciones de comunicación social.

#### **2.2.4. Aprendizaje cooperativo**

Según el Diccionario de Español de la Real Academia Española, “Colaborar significa trabajar junto con otros para lograr un objetivo”. A pesar de la sencillez de la definición, el concepto de aprendizaje cooperativo, en palabras de Damon y Phelps (1989) 'término general'. Se refiere a un conjunto amplio y heterogéneo de métodos de enseñanza estructurados en los que los estudiantes aprenden en grupos mientras completan tareas científicas comunes. El concepto de aprendizaje colaborativo abarca un conjunto muy diverso de técnicas y métodos, que pueden tener poco en común, generalmente debido a la

interdependencia de recompensas, interdependencia de tareas, etc. Difieren en términos de grado, grado de interdependencia de individuos, etc. El grado de responsabilidad y la estructura especificada por el profesor o la tarea misma, y el grado de uso de la competencia, que puede ser no competitiva, varían. Basado en los criterios de interdependencia de objetivos (estructura de objetivos) e interdependencia de recompensas (estructura de recompensas) propuestos por Fabra (1992), a lo largo de una serie temporal, para definir el aprendizaje cooperativo, analizar diferentes enfoques conceptuales. El aprendizaje colaborativo tiene dos significados muy diferentes. El primero es desde la psicología social y el segundo desde el punto de vista conductista. A) Desde una perspectiva de la psicología social: Deutsch (1949), desde la perspectiva de Kurt Lewin, definió una situación social cooperativa como aquella en la que las metas de cada individuo están vinculadas entre sí de tal manera que existe una relación positiva. Se define como una situación social entre el éxito y el logro de las metas. Los individuos alcanzan sus metas exactamente al mismo tiempo que otros alcanzan sus metas. Existe una situación de competencia social cuando los objetivos de los componentes individuales están vinculados entre sí de tal manera que existe una correlación negativa entre el logro de los objetivos. Las personas logran sus objetivos exactamente cuando otros fracasan. Una situación individualista es aquella en la que no existe conexión entre el logro de objetivos de los participantes. El logro de una meta por parte de un miembro no afecta el logro de esa meta por parte de otros participantes. Como resultado, cada participante intenta lograr su objetivo independientemente de las acciones de los demás. B) Desde la perspectiva de las ciencias del comportamiento, una estructura cooperativa se define como una estructura (estructura de recompensa)

en la que la recompensa o refuerzo individual es directamente proporcional a la calidad del trabajo del grupo. En esta perspectiva se puede situar la definición de Slavin (1985). Según él, los métodos de aprendizaje cooperativo son métodos que fomentan la colaboración y brindan reconocimiento, recompensas y calificaciones a los estudiantes en función del desempeño académico del grupo. En una organización competitiva, un miembro del grupo recibe hasta recompensas, mientras que otros miembros reciben menos. En organizaciones individuales, los participantes reciben una compensación basada en sus propios resultados, completamente independientes de los resultados de los demás. Como puedes ver, una estructura de incentivos o recompensas (estructura de recompensa) se refiere a la forma en que se distribuyen los refuerzos o incentivos entre los miembros de un grupo. Esto representa un problema adicional que complica más que aclara el concepto de aprendizaje colaborativo. ¿Cómo se planifican las recompensas dentro de un grupo? Hay mucho desacuerdo sobre los criterios para usar el refuerzo, por lo que existen técnicas de aprendizaje.

#### **2.2.5. Aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje**

Cuando hablamos de aprendizaje cooperativo, tenemos que hablar de trabajo en grupo con el objetivo de aprender. Un grupo es un grupo de dos o más personas que pueden influirse entre sí e intercambiar comportamientos, creencias, valores, opiniones, conocimientos, etc. El aprendizaje cooperativo también se asocia con el término aprendizaje colaborativo o aprendizaje grupal. En pedagogía, existe una creencia generalizada de que el trabajo escolar debe realizarse de forma individual y aislada, basándose en la experiencia y la acción individuales, y en diálogo con los profesores. Suele existir confusión sobre qué es el aprendizaje cooperativo o colaborativo, ya que existen varios mitos y

distorsiones que es necesario aclarar. Algunas afirmaciones o distorsiones sobre este punto son: Las escuelas necesitan fomentar la competencia porque en el mundo en el que vivimos "los peces grandes se comen a los peces pequeños". Los estudiantes favorecidos se encuentran en desventaja cuando trabajan en grupos heterogéneos de aprendizaje cooperativo. Todos los miembros de un grupo de aprendizaje cooperativo deben trabajar por igual y alcanzar el mismo nivel de desempeño. Para logros colaborativos, se recomienda otorgar una sola calificación grupal sin considerar los logros individuales. El aprendizaje colaborativo debe ser la única estructura de aprendizaje por su probada eficacia, independientemente de la materia o tipo de actividad escolar. El éxito de las técnicas de aprendizaje colaborativo reside en la gestión de incentivos y recompensas. El aprendizaje colaborativo es simple y fácil de implementar. El aprendizaje colaborativo como estrategia metodológica de enseñanza permite a los educadores reconocer la importancia de la interacción entre los estudiantes y los contenidos o materiales de aprendizaje y propone diversas estrategias cognitivas para gestionar eficazmente esta interacción. Sin embargo, igual de importantes, si no más, son las interacciones que los estudiantes establecen con quienes les rodean, por lo que no se puede dejar de lado el análisis de la influencia educativa de profesores y compañeros. Al participar en grupos sociales o de otra índole, se observa que algunas personas se destacan por las ideas que aportan y las acciones que realizan en interés del trabajo que les corresponde realizar en grupo. También observamos a personas que encuentran dificultades y defectos en todo y hacen todo lo posible para sabotear su trabajo. En el comportamiento cooperativo, la actitud, el carácter positivo y los rasgos de carácter son muy importantes, porque el éxito del comportamiento cooperativo se basa en

manifestaciones positivas que permiten alcanzar el objetivo deseado de la mejor manera posible.

### **2.2.6. Teorías de Aprendizaje cooperativo**

La teoría del aprendizaje colaborativo hace referencia básicamente a la teoría de David Johnson y Roger Johnson (1990). Para ellos, la colaboración significa trabajar juntos para lograr un objetivo común, y los individuos se esfuerzan por lograr resultados positivos para ellos y para todos los miembros del grupo. Definen el aprendizaje cooperativo como el uso educativo de pequeños grupos en los que los estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de otros estudiantes. Por tanto, la colaboración significa trabajar juntos para lograr un objetivo común, a lo que nos referimos como interdependencia activa entre los miembros del grupo. En esta situación, el equipo o grupo trabaja en conjunto hasta que todos los miembros comprendan o completen con éxito la actividad, de modo que la responsabilidad y el compromiso con la tarea propuesta sean compartidos. Las estructuras de aprendizaje deben considerar no sólo las actividades a realizar, sino también la estructura de autoridad (el grado de autonomía que tienen los estudiantes para decidir y organizar actividades) y la estructura de reconocimiento o recompensa. Varios tipos de grupos que se pueden formar para la colaboración escolar: Grupos formales de aprendizaje colaborativo que operan de forma continua. Puede ser una unidad temática o un curso dentro de un marco curricular. Ocasionalmente se llevan a cabo grupos informales de aprendizaje cooperativo limitados a una clase. Grupo básico cooperativo de larga duración. Es un grupo heterogéneo, estable y de largo plazo que dura más. Componentes básicos del aprendizaje cooperativo:

- Interdependencia activa. Los estudiantes sienten un vínculo con sus compañeros

de grupo y no pueden lograr el éxito sin ellos y viceversa. Cada miembro es importante. – Correspondencia personal. La eficacia de la interacción social y el intercambio verbal entre pares no se puede lograr mediante sustitutos no verbales como instrucciones o materiales; se requiere interacción. Para lograrlo, no sólo necesitamos estrellas, sino también personas con talento que no puedan lograrlo por sí solas. – Responsabilidad y juicio personal. El propósito del grupo de estudio es fortalecer académica y eficazmente a sus miembros. Para apoyar mejor las actividades realizadas, se debe evaluar el progreso individual y grupal. Debes evitar tomarte tiempo libre con el trabajo de otras personas. – Habilidades Interpersonales. Necesitamos desarrollar las habilidades sociales necesarias para la colaboración de alto nivel y la motivación para utilizarlas. Se debe enseñar a los estudiantes a conocer y confiar en los demás, a comunicarse de forma clara y concisa, a aceptarse y apoyarse mutuamente y a resolver conflictos de manera constructiva. – Procesamiento grupal. La participación en un equipo colaborativo requiere un enfoque consistente, reflexivo y crítico del proceso grupal en sí. La reflexión en grupo es muy apropiada.

### **2.3. Definición de términos básicos**

- a) **Aprendizaje cooperativo:** Un método de instrucción estructurado, heterogéneo y a gran escala en el que los estudiantes trabajan en grupos en tareas académicas comunes que implican un conjunto muy diverso de técnicas y métodos, puede tener poco en común y, por lo general, son recompensados, el grado de interdependencia de la tarea, el grado de responsabilidad personal, el grado de estructura proporcionada por el profesor o la tarea misma, y el grado de uso de la competencia, que puede extenderse más allá de la competencia.

- b) **Aprendizaje:** Es la actividad de construir personalmente representaciones significativas de objetos y situaciones reales, y se desarrolla como producto de la actividad del sujeto dentro de ellos. Las personas construyen conocimientos basándose en conocimientos previos mientras interactúan con sus entornos socioculturales y naturales. Las actividades mentales constructivas que crean significado y significado se aplican al conocimiento existente, socialmente construido y culturalmente organizado. Esta actividad no es suficiente para conciliar los significados y significados que construyen los estudiantes con los conocimientos culturales ya desarrollados expresados en los contenidos curriculares, por lo que se requiere la intervención de la mediación docente.
- c) **Enseñanza – aprendizaje:** El acto educativo constituye una unidad, en la cual se hallan en íntima relación, la enseñanza y el aprendizaje; estas dos actividades que se dan simultáneamente: La actividad del maestro que dirige y la actividad del alumno que es dirigido, no cabe pues por ningún motivo, considerar dos momentos en el acto educativo. Si hay enseñanza debe haber aprendizaje, no se concibe enseñanza sin aprendizaje. Es verdad que puede el momento haber desplegado muchas actividades, puede haber pretendido enseñar, pero si no ha habido aprendizaje, no ha habido enseñanza”. Enseñar es conducir el aprendizaje (Didáctica General, 2008).
- d) **Interacción:** Un proceso de comunicación bidireccional, que destaca la perspectiva del aprendizaje y distingue entre tipos de interacciones involucradas en el proceso de aprendizaje. Interacción con el contenido, interacción con el instructor e interacción con otros estudiantes.

- e) **Interactividad:** Proceso de comunicación entre medios electrónicos y humanos utilizando eventos específicos de dispositivos informáticos.
- f) **Internet:** Red de computadoras interconectadas para intercambiar información y realizar actividades comerciales, educativas o científicas.
- g) **Tecnologías de Información y comunicaciones:** Un sistema de recursos abierto y dinámico (equipos informáticos, redes informáticas, equipos avanzados de ocio) que permite la creación de herramientas para estimular el pensamiento analítico y creativo, el uso de diversos materiales e información de forma activa; paquetes de software, medios audiovisuales, etc. Aprender haciendo, desarrollar iniciativa, colaboración y más. Por tanto, este conjunto de recursos cumple con los requisitos de aprendizaje a alcanzar.
- h) **Usos educativos de Internet:** Es un proceso mediante el cual las redes virtuales se integran, adaptan y utilizan para un proceso educativo integral, convirtiéndose en una importante herramienta para el aprendizaje autodirigido. Al mismo tiempo, cada servicio utilizado por los profesores promueve de manera muy efectiva el intercambio continuo de información y la mejora de las habilidades de los estudiantes. Estos procesos van desde la aplicación de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes hasta el desarrollo simultáneo de materiales didácticos y su adecuada aplicación en entornos digitales por parte de los docentes.

## **2.4. Formulación de hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

La relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los

ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión son pertinentes y trascendentes en el desarrollo académicos de los mismos.

#### **2.4.2. Hipótesis específicas**

- Existe relación importante y significativa entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la interdependencia positiva de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.
- La relación entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la responsabilidad y valoración personal de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco es pertinente e importante en su desarrollo académico.
- Existente relación conveniente y oportuna entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y las habilidades personales de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.
- La relación entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y el procesamiento de trabajos individuales y en grupo de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco son apropiadas y eficaces en su desarrollo académico.

## **2.5. Identificación de variables**

### **2.5.1. Variable 1**

- Procesos interactivos

### **2.5.2. Variable 2**

- Aprendizaje cooperativo

### **2.5.3. Variables intervinientes**

- Grado de estudios
- Currículo de estudios
- Rendimiento académico
- Uso de dispositivos informáticos
- Trabajo en equipo

## **2.6. Definición operacional de variables e indicadores**

### **2.6.1. Definición conceptual**

**V1: Procesos interactivos:** Representa el control de navegación real o virtual que se le da a los usuarios para que puedan explorar libremente contenidos multimedia, enviar, asesorar y comunicarse entre grupos de personas que participan en un aula o espacio de contexto digital. Crea un proceso multirelacional y empático a través del envío de mensajes y posibilita la participación en conversaciones y grabar diversas actividades.

**V2: Aprendizaje cooperativo:** Se utilizan didácticamente pequeños equipos de estudiantes para aprovechar de manera óptima la interacción entre equipos y maximizar el éxito del aprendizaje para todos (Johnson, Johnson, Holubec, 1999). Trabajo en grupo cuidadosamente estructurado que permite a todos los estudiantes interactuar, compartir información y evaluar su trabajo individualmente.

## 2.6.2. Definición operacional

Tabla 1. *Definición Operacional de las Variables de Investigación*

| <b>VARIABLES</b>               | <b>DIMENSIONES</b>                            | <b>INDICADORES</b>  | <b>ÍTEMS</b> |
|--------------------------------|---|---|--------------|
| <b>PROCESOS INTERACTIVOS</b>   | Transmisión                                   | Interacción a través de las aplicaciones informáticas de las laptops XO                                   | 04           |
|                                | Consulta                                      | Uso de los Cd rom y los videos en los entornos de aprendizaje como resultado de los procesos de grabación | 04           |
|                                | Conversación                                  | Uso del sintetizador de voz, chat y foros en las computadoras XO  | 04           |
|                                | Registro                                      | Uso de las laptops XO y participación activa en las actividades propuestas                                | 04           |
| <b>APRENDIZAJE COOPERATIVO</b> | Interdependencia Positiva                     | Percepción de vínculo con sus compañeros  | 02           |
|                                |   | Trabajos en equipo y comparten todos los recursos   | 02           |
|                                | Interacción social y verbal                   | Brinda importancia a todos los miembros del equipo  | 02           |
|                                |   | Interacción permanente y fluida   | 02           |
|                                |   | Interacción verbal adecuada y responsable   | 02           |
|                                |   | Participación activa  | 02           |
|                                |   | Interacción mutua   | 02           |
| Habilidades interpersonales    | Conocerse y respetarse unos a otros           | 02  |              |
|                                | Comunicación clara y precisa                  | 02  |              |
|                                | Resolución de posibles conflictos presentados | 02  |              |

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

La investigación tuvo un enfoque mixto, es decir que las variables de estudio se caracterizaron por tener datos cualitativos y cuantitativos; asimismo el tipo de investigación que por su finalidad es básico y por su nivel de profundidad es descriptivo – correlacional

#### **3.2. Nivel de investigación**

Es el grado de profundidad con el que se aborda un fenómeno o evento de estudio, por lo que según Carrasco (2016): "Conocer, identificar y explicar las características de los fenómenos sociales". De manera similar: "Dependiendo del tipo y profundidad de la investigación, el nivel de investigación se refiere al nivel de conocimiento que tiene el investigador sobre el problema, hecho o fenómeno que se investiga". De manera similar, cada nivel de investigación utiliza estrategias apropiadas para lograr sus objetivos (Valderrama, 2017, p. 42).

Por los argumentos expuestos la presente investigación posee el nivel descriptivo de alcance correlacional, según Hernández, S. (2016): El propósito de

este tipo de investigación es determinar el grado de relación o asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables dentro de una muestra o contexto particular. A veces sólo se analiza la relación entre dos variables, pero muchas veces los estudios encuentran relaciones entre tres, cuatro o más variables

### **3.3. Métodos de investigación**

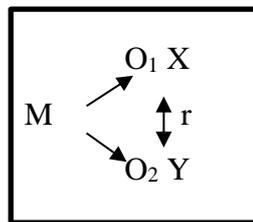
En relación y coherencia con el tipo y nivel de estudio, se utilizará dentro del nivel empírico, el método de la observación. El mismo que, servirá para detallar la selección de la población, la muestra y el contexto de la investigación. Puesto que se observarán los hechos y sobre todo los fenómenos educativos dentro de los estudiantes de la red Educativa Caminantes del Ande. De esta manera, se podrá describir la relación entre las variables de estudio, plantear los problemas de investigación en base a lo observado y desarrollar el proceso de investigación íntegramente desde la observación.

Dentro del método específico, se usará el método de nivel teórico denominado: método descriptivo. El mismo que, servirá para identificar y delimitar el problema de investigación a través de la estructuración de preguntas que más adelante serán resueltas. Además, servirá para la elaboración y construcción de instrumentos referentes al presente estudio-

Así mismo, el método descriptivo, se utilizará para describir los hechos observados y los datos obtenidos. Todo ello, desde la descripción oportuna de los hechos científicos con la finalidad de decodificar y categorizar la información pertinente. Para que, finalmente se describa un análisis pertinente sobre los resultados obtenidos y desarrollar propuestas adecuadas en relación a la presente investigación.

### 3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación para Supo (2020), es “el plan, la estructura o la estrategia que se desarrollará para obtener los datos y desarrollar el tratamiento de la información para llegar a una conclusión científica. Su objetivo es desarrollar un análisis de la certeza dentro de la hipótesis” (p. 270). En ese sentido el diseño que se usará dentro del trabajo de investigación será el diseño correlacional y su esquema es el siguiente:



#### Donde:

M: Estudiantes de las Instituciones Educativas de Rurincocha, Maral, Paucalin y 20 de Marzo.

X: Procesos interactivos

Y: Aprendizaje cooperativo

O<sub>1</sub>: Evaluación de los procesos interactivos

O<sub>2</sub>: Evaluación del aprendizaje cooperativo.

r: Correlación entre las variables.

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Población

Conformada por la totalidad de docentes y estudiantes de la Red Educativa Caminantes del Ande, que conforman 14 instituciones educativas 30 docentes y 262 estudiantes de la UGEL Daniel Alcides Carrión de Yanahuanca – Daniel Alcides Carrión.

### 3.5.2. Muestra

Para la realización del trabajo se tomó como muestra a 36 estudiantes y 4 docentes, como refiere Hernández et al. (2014), la muestra “es un subconjunto de la población objetivo que se utilizará para recopilar datos; debe especificarse o delimitarse cuidadosamente de antemano para que los datos obtenidos sean representativos de la población objetivo” (p. 62). De acuerdo al siguiente detalle:

| N°    | Código Modular | N° IE | LUGAR       | CANTIDAD |       |
|-------|----------------|-------|-------------|----------|-------|
|       |                |       |             | Doc      | Estud |
| 1.    |                | 34077 | Rurincocha  | 01       | 03    |
| 2.    |                |       | Maral       | 01       | 04    |
| 3.    |                |       | Paucalin    | 01       | 17    |
| 4.    |                |       | 20 de Marzo | 01       | 12    |
| TOTAL |                |       |             | 04       | 36    |

## 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 3.6.1. Técnicas

- **Observación:** Permite conocer en el ambiente la forma de desarrollo de los procesos para potenciar su aprendizaje mediante un instrumento que recoge evidencias a fin de tomar decisiones pertinentes.

### 3.6.2. Instrumentos

- **Ficha de observación:** Es un instrumento que permite observar cada uno de los procesos que realizan los estudiantes teniendo en cuenta las dimensiones e indicadores de las variables.

- **Lista de cotejo:** Permite realizar la observación de cada uno de los procedimientos desarrollados por los estudiantes considerando solamente respuestas de selección simple (si – no).

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

Se ha elaborado dos instrumentos para recolectar los datos de la investigación, el primero es una ficha de observación con escala ordinal presentando 4 escalas de valoración por cada una de las dimensiones de la variable interactividad, la misma que mide los procesos de transmisión, consulta, conversaciones y registro; la segunda una lista de cotejo con respuestas dicotómicas relacionadas con el uso de las aplicaciones informáticas utilizando las laptops XO considerando actividades básicas, programación, actividades de música y otros, sobre otras actividades y la tercera una ficha de observación sobre aprendizaje cooperativo considerando las dimensiones interdependencia positiva, interacción social y verbal, habilidades interpersonales de acuerdo a los indicadores propuestos por cada dimensión y variable según la matriz de operacionalización de variables.

**Validación de los instrumentos:** Se ha realizado este proceso considerando la opinión por juicio de expertos, para cuyo efecto, se han enviado los instrumentos a tres profesionales con el perfil necesario para que puedan validarlos, los mismos que después de un determinado espacio de tiempo han presentado sus fichas de validación con promedio mínimos de validación que van por encima de 70 puntos como se puede observar en los procesos a continuación:

**Validación del primer instrumento: Ficha de observación sobre la interactividad.**

Se evaluó el instrumento por opinión de juicio de expertos considerando las dimensiones de procesos de transmisión, consultas, conversaciones y registros, cuyos resultados finales son los siguientes:

**Tabla 2. Validación por juicio de expertos de la variable Interactividad**

| Experto                          | Promedio de Valoración |
|----------------------------------|------------------------|
| Dr. Tito Armando Rivera Espinoza | 78%                    |
| Mg. José Rovino Alvarez Lopez    | 80%                    |
| Mg Shuffer Gamarra Rojas         | 82%                    |
| Promedio Total                   | 80%                    |

Por el resultado final obtenido el documento 80% se procede aplicar a todos los integrantes de la muestra de investigación.

**Validación del segundo instrumento: Lista de cotejo sobres las aplicaciones informáticas con las laptops XO**

Se procedió a evaluar el instrumento por expertos considerando sus dimensiones: Actividades básicas, programación, actividades de música, otras actividades cuyos resultados finales son los siguientes:

**Tabla 3. Validación por juicio de expertos: aplicaciones informáticas Laptop XO**

| Experto                          | Promedio de Valoración |
|----------------------------------|------------------------|
| Dr. Tito Armando Rivera Espinoza | 80%                    |
| Mg. José Rovino Alvarez López    | 79%                    |
| Mg Shuffer Gamarra Rojas         | 81%                    |
| Promedio Total                   | 80%                    |

Por el resultado final obtenido el documento 80% se puede aplicar a todos los integrantes de la muestra de investigación.

## Validación del tercer instrumento: Ficha de observación sobre aprendizaje cooperativo

Se procedió a evaluar el instrumento por expertos considerando sus dimensiones: interdependencia positiva, interacción social y verbal, sobre las habilidades interpersonales cuyos resultados finales son los siguientes:

**Tabla 4.** *Validación por juicio de expertos: aprendizaje cooperativo*

| Experto                          | Promedio de Valoración |
|----------------------------------|------------------------|
| Dr. Tito Armando Rivera Espinoza | 79.5%                  |
| Mg. José Rovino Alvarez Lopez    | 79%                    |
| Mg Shuffer Gamarra Rojas         | 80%                    |
| Promedio Total                   | 79.5%                  |

Siendo el resultado de 79.5% es factible aplicar el instrumento a la muestra de investigación.

**Confiabilidad de la escala:** Se estimó el coeficiente alfa de Crombach para determinar el grado de confiabilidad utilizando el coeficiente de consistencia interna y aplicando documentación confiable que permita obtener información considerando las dimensiones de cada variable de la escala. Los procesos que actualmente se encuentran bajo investigación se muestran a continuación

**Tabla 5.** *Resultados de la variable interactividad*

| Alfa de Cronbach | Nº de elementos |
|------------------|-----------------|
| 0,703            | 22              |

Fuente: Proceso realizado por el autor

Los resultados del primer instrumento relacionado con la interactividad se han obtenido 0.703 lo que demuestra alta fiabilidad.

**Tabla 6.** *Fiabilidad de la variable aprendizaje cooperativo*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,701            | 22             |

Fuente: Proceso realizado por el autor

Los resultados que se han obtenido es 0.701 lo que demuestra fiabilidad aceptable.

**Aplicación del instrumento:** En cuanto a la recolección de datos, se desarrolló un proceso a nivel individual para los estudiantes de la muestra de estudio, teniendo en cuenta una prueba piloto encaminada a validar el instrumento en cuanto a contenido, criterio y estructura. Luego de este proceso, el instrumento fue aplicado en una prueba de campo a la muestra de estudiantes para comprobar la validez de las hipótesis propuestas.

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

- Mecánico: conteo, tabulación, clasificación y análisis estadístico.
- Electrónico: ingreso de datos, ordenamiento, relación de variables y otros procesos en el programa SPSS.

### **3.9. Tratamiento estadístico**

El análisis estadístico de este estudio se realizó mediante tablas y gráficos de distribución de frecuencias para cada una de las variables y dimensiones propuestas, y los datos obtenidos al aplicar el instrumento a cada variable. Para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó una prueba piloto y se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach. La prueba de hipótesis se realizó mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas.

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

Se emplearán obras teóricas de autores de otros países citándolos adecuadamente. Los sujetos parte de la investigación se pedirá su consentimiento informado a cada de sus padres o apoderados responsables. Respeto por cada propuesta teórica empleada con rigor metodológica empleando con estricto orden las normas APA.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

El trabajo de campo se ha realizado en las diversas instituciones educativas conformantes de la red “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL “Daniel Alcides Carrión” distrito de Yanahuanca, provincia Daniel Carrión Región Pasco, con la cantidad de muestra prevista por cada institución, con la infraestructura y las laptops XO, las sesiones de aprendizaje se han dado en dos bimestres, haciendo un total de 16 sesiones de aprendizaje en cada institución. Para contrastar la hipótesis de investigación se ha trabajado con los resultados de cada interrelación por dimensiones en relación a la prueba se ha utilizado t de student para demostrar la validez de la hipótesis de investigación.

Antes y después de la aplicación de la estrategia para desarrollar el aprendizaje cooperativo a través de un proceso interactivo utilizando computadoras portátiles XO para recolectar y procesar la información obtenida en este estudio en relación con las variables y dimensiones establecidas Se aplicaron dos hojas de observación para recolectar información relacionada con

el proceso interactivo. Al mismo tiempo, el instrumento validado es una herramienta adecuada para obtener información relevante sobre los procesos de aprendizaje cooperativo, teniendo en cuenta la igualdad y reciprocidad del proceso, la profundidad e interactividad, y el desarrollo de habilidades individuales y grupales. Los docentes de cada institución que forman parte de la red son desarrollados para producir los siguientes resultados al procesarlos:

## 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

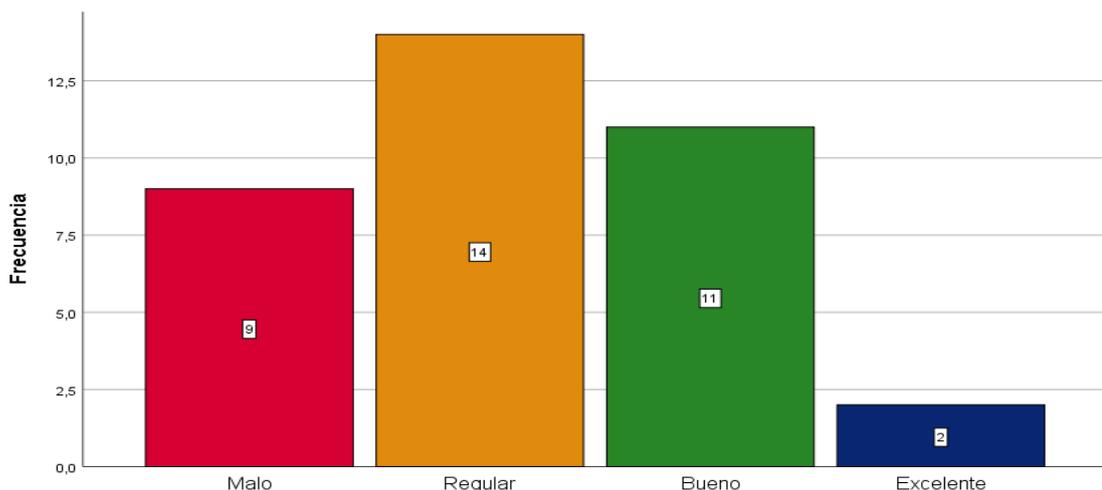
### 4.2.1. Interactividad

#### Sobre los procesos de transmisión

**Tabla 7.** *Participa activamente mediante las aplicaciones de interfaz de la laptop*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 9          | 25,0       | 25,0              | 25,0                 |
|        | Regular   | 14         | 38,9       | 38,9              | 63,9                 |
|        | Bueno     | 11         | 30,6       | 30,6              | 94,4                 |
|        | Excelente | 2          | 5,6        | 5,6               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 1.** *Participa con las aplicaciones de interfaz de la laptop*



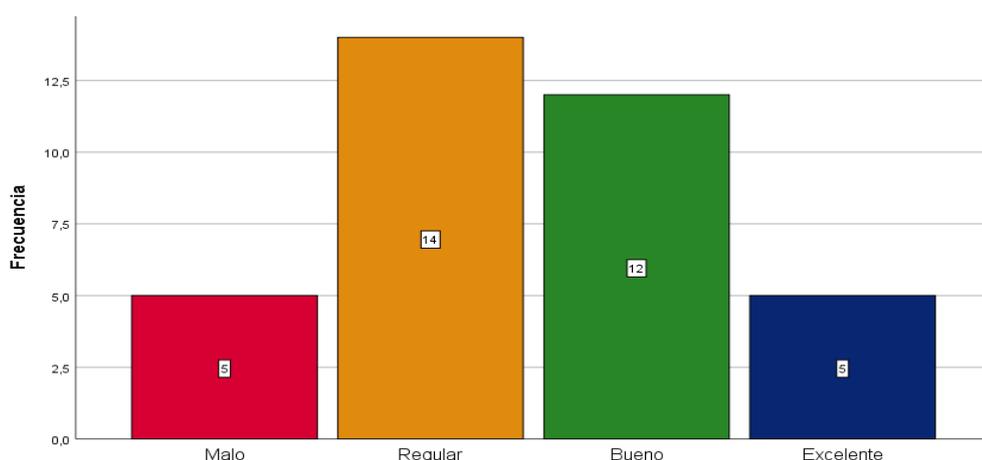
**Interpretación:** La tabla 1 muestra que un 6% (02) de los estudiantes presentan habilidades de participación activa mediante el uso de las aplicaciones de interfaz

de las laptops XO brindado por el docente de manera excelente, un 31% (11) de los alumnos observados es bueno en sus habilidades de participación en el entorno informático de las laptops XO, mientras que un 39% (14) presenta de manera regular acciones para participar en las actividades previstas, finalmente un 25% (09) es malo con lo relacionado a la participación activa utilizando las herramientas de las laptops XO, lo que implica desarrollar habilidades para interactuar permanentemente utilizando el conjunto de herramientas que posee el interfaz de las laptops XO con el fin de enriquecer y profundizar sus conocimientos alcanzados durante las sesiones de aprendizaje.

**Tabla 8.** *En la clase presencial interactúa con sus colegas para resolver las tareas utilizando las laptops XO*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 5          | 13,9       | 13,9              | 13,9                 |
|        | Regular   | 14         | 38,9       | 38,9              | 52,8                 |
|        | Bueno     | 12         | 33,3       | 33,3              | 86,1                 |
|        | Excelente | 5          | 13,9       | 13,9              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 2.** *Interacción para resolver las tareas utilizando las laptops XO*



**Interpretación:** En la tabla y gráfico precedente se observa que un 14% (05) estudiantes son excelentes con los procesos interactivos en la clase para resolver

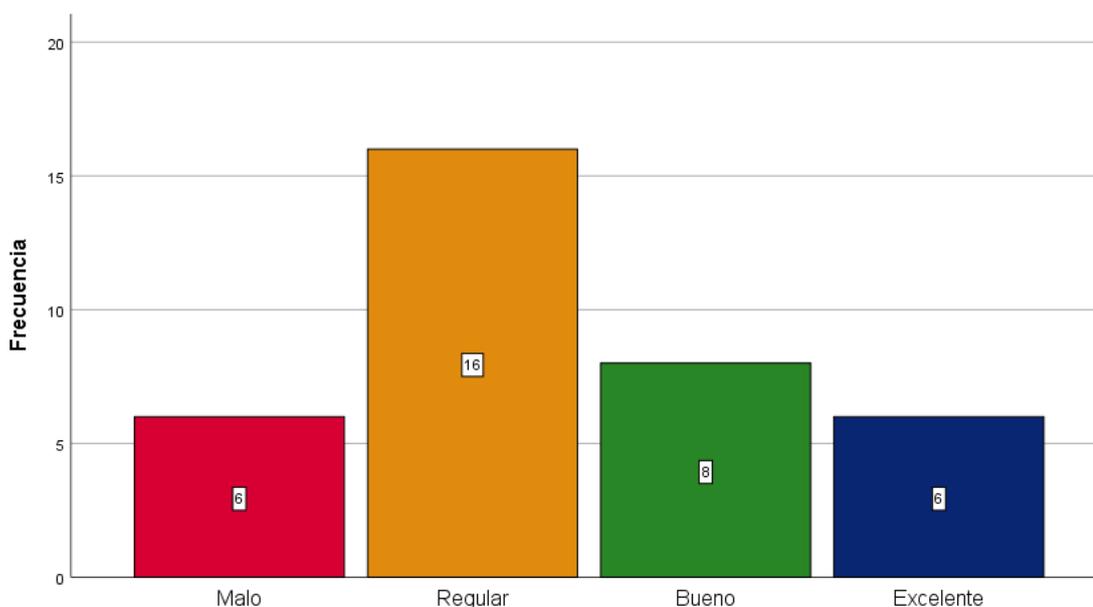
una diversidad de tareas asignadas utilizando las laptops XO durante las sesiones de aprendizaje, asimismo un 33% (12) son buenos con las habilidades de interacción, por otro lado un 39% (14) de los estudiantes presenta habilidades de manera regular para interactuar con sus compañeros y resolver las tareas asignadas, lo cual indica que existe buena predisposición para trabajar de manera interactiva entre los miembros de la clase teniendo en cuenta que también existe algunos conflictos personales entre algunos integrantes lo cual debilita su proceso de interacción, finalmente un 14% (05) de los estudiantes interactúan de manera decidida en relación a lo previsto con las herramientas informáticas de las laptops XO.

### Sobre las Consultas

**Tabla 9.** *Utiliza los videos tutoriales y otras herramientas para comprender y realizar la diversidad de tareas*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 6          | 16,7       | 16,7              | 16,7                 |
|        | Regular   | 16         | 44,4       | 44,4              | 61,1                 |
|        | Bueno     | 8          | 22,2       | 22,2              | 83,3                 |
|        | Excelente | 6          | 16,7       | 16,7              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 3. Uso de videos tutoriales y otras herramientas**

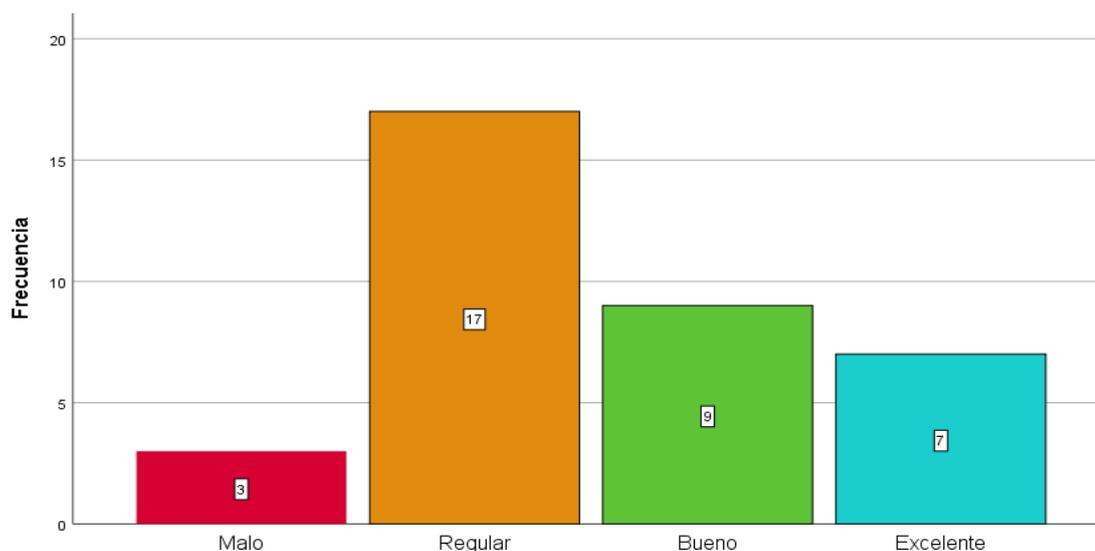


**Interpretación:** En relación al presente ítem se observa que los estudiantes en un 17% (06) utilizan los video tutoriales y otras herramientas para enriquecer la comprensión de un tema desarrollado de manera excelente utilizando todas sus habilidades previas, mientras que un 23% (08) de los estudiantes son buenos para el uso de los recursos digitales, asimismo un 46% (16) son regulares para el uso de la diversidad de recursos que generan interactividad, finalmente un 14% (05) presentan limitaciones para utilizar los recursos; lo que indica que existe buen número de estudiantes que utilizan y manejan las herramientas que comprende la interfaz de las laptops XO.

**Tabla 10. Accede a la red local para descargar o ejecutar los videos y otros objetos de aprendizaje relacionados con el tema en desarrollo**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 3          | 8,3        | 8,3               | 8,3                  |
|        | Regular   | 17         | 47,2       | 47,2              | 55,6                 |
|        | Bueno     | 9          | 25,0       | 25,0              | 80,6                 |
|        | Excelente | 7          | 19,4       | 19,4              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 4.** Acceso para descargar o ejecutar los videos y otros objetos de aprendizaje



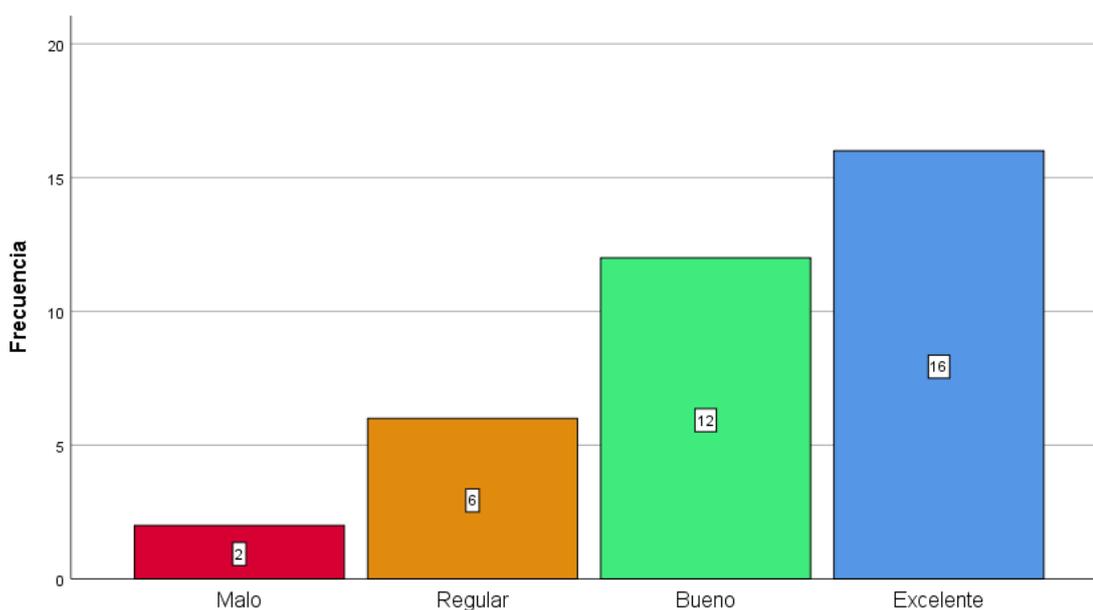
**Interpretación:** La tabla 10 presenta resultados divididos en los ítems propuestos, un 20% (07) de los estudiantes observados es excelente cuando accede a una red local y participa activamente en los cada una de las actividades propuestas recomendados utilizando una diversidad de herramientas, mientras que un 26% (09) son buenos en lo propuesto; mientras que un 46% (16) son regulares cuando se trata de interactuar con sus cuentas y participar en las actividades interactivas; finalmente un 9% (03) de los estudiantes presentan serias limitaciones cuando se trata de acceder con una cuenta y participar en un evento digital; los resultados encontrados demuestran que es preciso desarrollar algunas competencias para interactuar en el entorno digital y utilizar la diversidad de herramientas que posee cuando se accede a una red local utilizando las laptops XO.

## Sobre las Conversaciones

**Tabla 11.** *Utiliza el sintetizador de voz para comunicarse con sus compañeros*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 2          | 5,6        | 5,6               | 5,6                  |
|        | Regular   | 6          | 16,7       | 16,7              | 22,2                 |
|        | Bueno     | 12         | 33,3       | 33,3              | 55,6                 |
|        | Excelente | 16         | 44,4       | 44,4              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 5.** *Uso del sintetizador de voz para comunicarse*



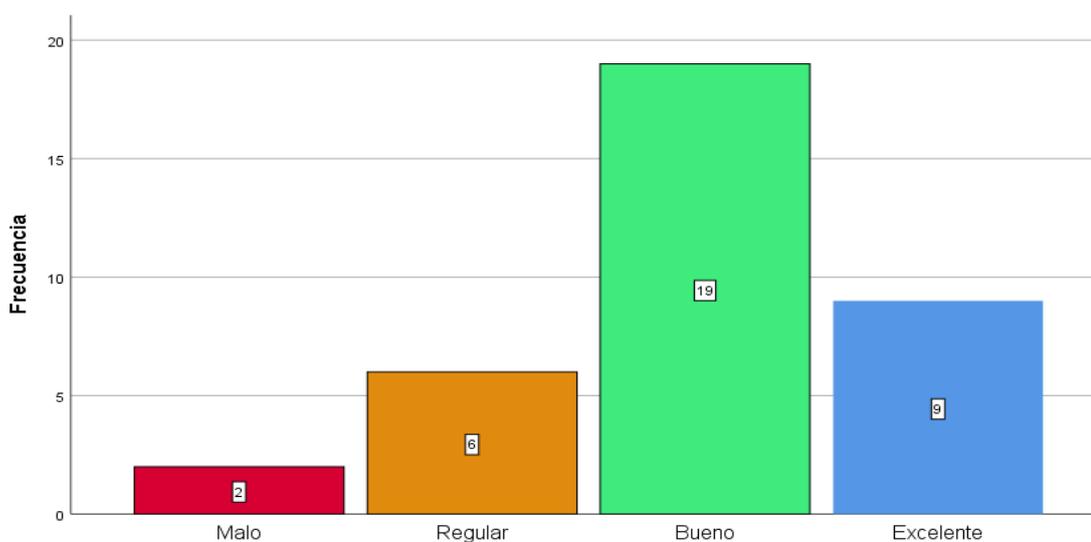
**Interpretación:** En la tabla que precede se observa que las acciones observadas de los estudiantes de la muestra de investigación dan a conocer que un 44% (16) de los estudiantes utilizan el sintetizador de voz como una herramienta para comunicarse con sus compañeros y el docente de manera excelente de manera que les permite enriquecer y fortalecer los temas desarrollados en clase; asimismo un 33% (12) son buenos al utilizar la conversación en tiempo real; mientras que un 17% (06) de los estudiantes son regulares al utilizar la herramienta de sintetizador de voz, finalmente un 6% (02) presenta limitaciones para utilizar las herramientas de comunicación, lo que indica que existen habilidades previas para

interactuar en el entorno utilizando las herramientas establecidas por lo que es preciso solamente direccionar algunas habilidades adecuadamente para generar en los estudiantes las competencias necesarias para interactuar en el contexto tecnológico.

**Tabla 12. Participa activamente en un foro propuesto por el docente con las laptops XO**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 2          | 5,6        | 5,6               | 5,6                  |
|        | Regular   | 6          | 16,7       | 16,7              | 22,2                 |
|        | Bueno     | 19         | 52,8       | 52,8              | 75,0                 |
|        | Excelente | 9          | 25,0       | 25,0              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 6. Participa activamente en un foro propuesto con las laptops XO**



**Interpretación:** Los resultados de la tabla precedente muestran que un 25% (09) de los estudiantes son excelentes cuando participan en un foro propuesto por el docente en las laptops XO utilizando una red local; un 53% (19) son buenos y un 17% (06) son regulares, lo que significa que un buen número de los estudiantes presentan habilidades desarrolladas para interactuar en el entorno informático y finalmente un reducido 6% (02) estudiantes presentan serias limitaciones para

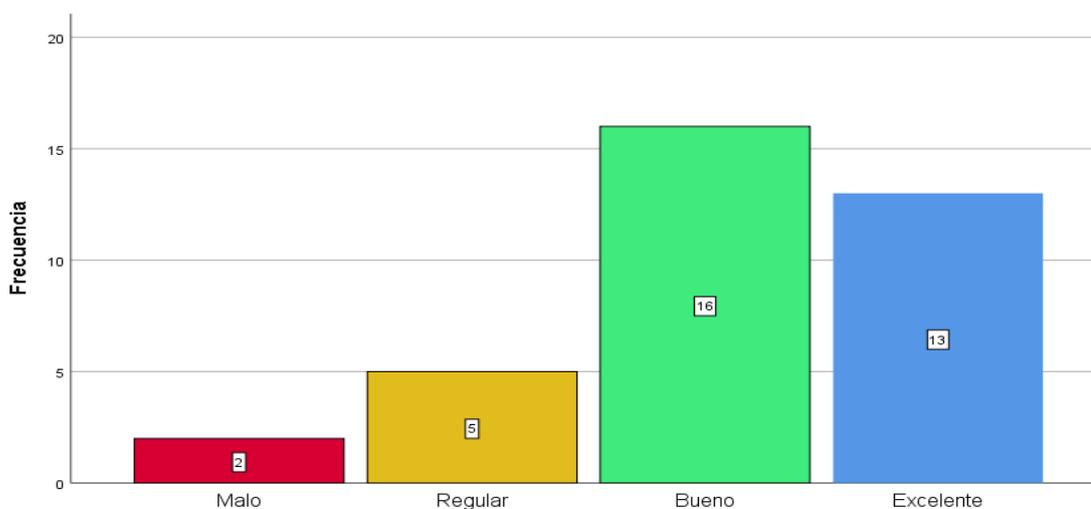
utilizar el entorno y las herramientas participando en los procesos interactivos, los resultados no indican que es importante para establecer y seguir enriqueciendo las competencias digitales en los estudiantes de educación básica.

### Sobre los Registros

**Tabla 13. Participa en las actividades propuestas por el docente para enriquecer su aprendizaje y ampliar sus conocimientos**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 2          | 5,6        | 5,6               | 5,6                  |
|        | Regular   | 5          | 13,9       | 13,9              | 19,4                 |
|        | Bueno     | 16         | 44,4       | 44,4              | 63,9                 |
|        | Excelente | 13         | 36,1       | 36,1              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 7. Participa en las actividades para enriquecer y ampliar sus conocimientos**



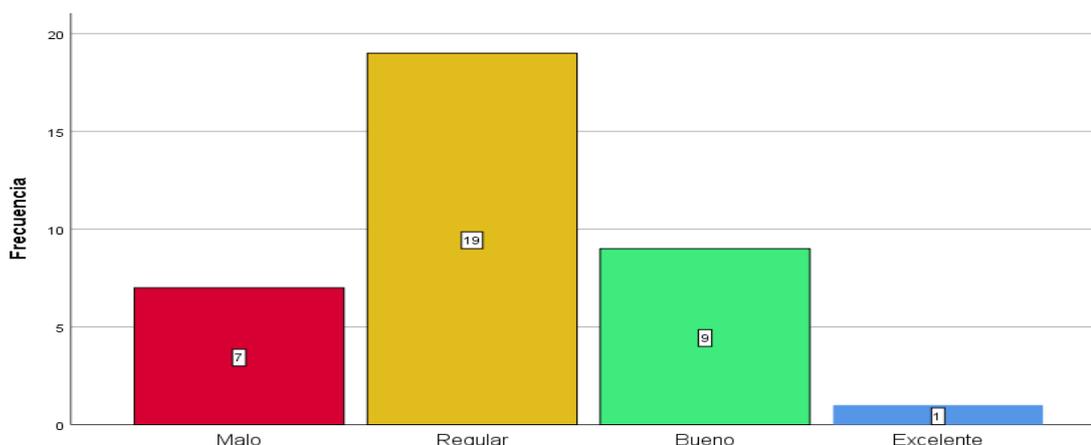
**Interpretación:** La tabla 13 muestra resultados importantes, un 36% (13) son excelentes cuando participa en la plataforma educativa para enriquecer su aprendizaje y ampliar sus conocimientos, asimismo un 44% (16) son buenos, un 14% (05) son regulares y un 6% (02) presentan serias limitaciones; lo que significa que un buen número de los estudiantes participan activamente en la plataforma para ampliar sus aprendizajes en relación a un tema propuesto,

asimismo para enriquecer y profundizar sus conocimientos, lo cual indica que si se desarrolla en ellos estrategias de uso y explotación para el procesamiento de información de internet es plenamente seguro que los participantes responderán con criterio y de manera correcta a todos los requerimientos solicitados en línea.

**Tabla 14. Descarga y sube información necesaria a su espacio creado**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 7          | 19,4       | 19,4              | 19,4                 |
|        | Regular   | 19         | 52,8       | 52,8              | 72,2                 |
|        | Bueno     | 9          | 25,0       | 25,0              | 97,2                 |
|        | Excelente | 1          | 2,8        | 2,8               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 8. Descarga y sube información a su espacio creado**



**Interpretación:** Los resultados que se observan en la tabla precedente muestran que un 3% (1) de los estudiantes observados muestran aptitudes excelentes para descargar y subir información necesaria a su espacio digital creado por su estación de trabajo de acuerdo a las tareas asignadas por el docente en un área determinado, asimismo un 25% (09) de los estudiantes son buenos para realizar acciones propuestas en el ítem, mientras que un 53% (19) de los estudiantes son regulares en el proceso de descarga de información diversa utilizando las

herramientas determinadas, y finalmente un 19% (07) de los estudiantes presentan limitaciones considerables por su poco o nulo manejo en referencia a las herramientas de descarga o subida de información en las laptops XO, por lo que es preciso fortalecer en cada sesión práctica el uso permanente de las herramientas y los procesos en los estudiantes en cada una de las instituciones educativas pertenecientes a la red.

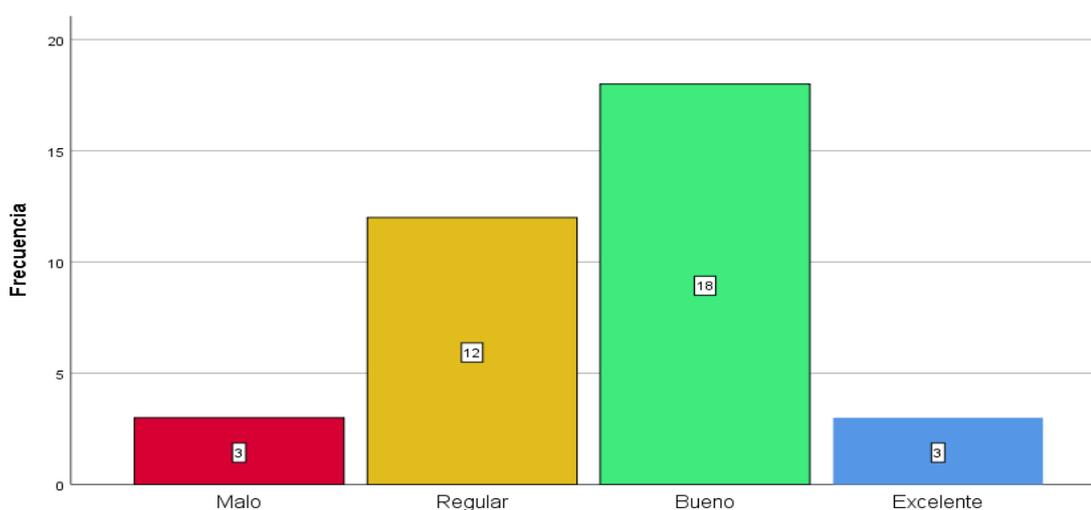
#### 4.2.2. Aprendizaje Cooperativo

##### Sobre la Interdependencia Positiva

**Tabla 15. Muestra interdependencia positiva entre los miembros del equipo de trabajo**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 3          | 8,3        | 8,3               | 8,3                  |
|        | Regular   | 12         | 33,3       | 33,3              | 41,7                 |
|        | Bueno     | 18         | 50,0       | 50,0              | 91,7                 |
|        | Excelente | 3          | 8,3        | 8,3               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 9. Muestra interdependencia positiva**



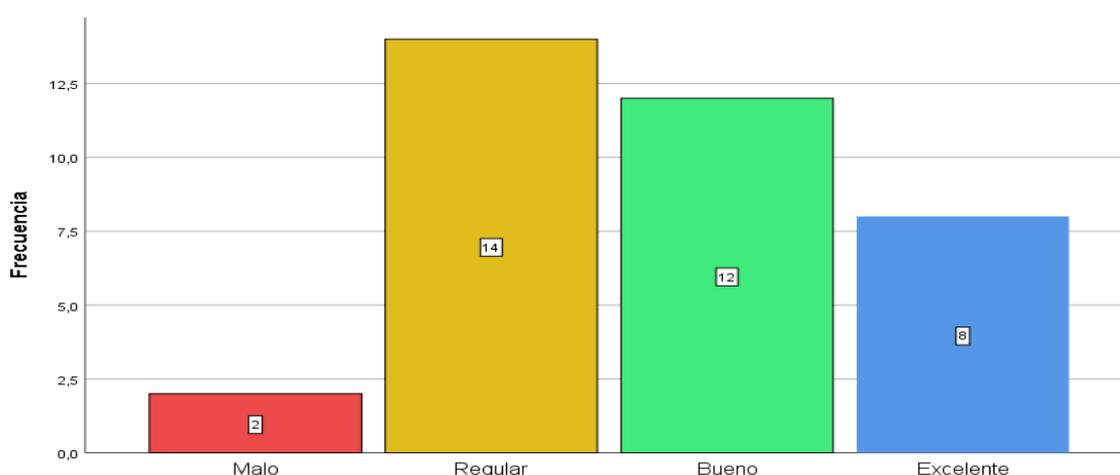
**Interpretación:** En la tabla precedente se observa ciertas limitaciones para el aprendizaje cooperativo, un 8% (03) de los estudiantes muestran interdependencia positiva excelente, un 50% (18) son buenos al interactuar y

resolver problemas de manera cooperativa dependiendo uno de otros, un 28% (10) es regular para los procesos de interacción y dependencia, mientras que un reducido 14% (03) de los estudiantes presentan limitaciones para interactuar positivamente toda vez que demuestran ciertos procesos de conflicto personal entre ellos lo cual se distingue cuando proceden a realizar trabajos en equipo, los resultados encontrados frente a este ítem obliga desarrollar estrategias para fortalecer y desarrollar habilidades positivas de interdependencia entre los integrantes de los equipos académicos mediante una serie de actividades en el laboratorio de innovación.

**Tabla 16. Demuestra responsabilidad al desarrollar los trabajos asignados en su equipo**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 2          | 5,6        | 5,6               | 5,6                  |
|        | Regular   | 14         | 38,9       | 38,9              | 44,4                 |
|        | Bueno     | 12         | 33,3       | 33,3              | 77,8                 |
|        | Excelente | 8          | 22,2       | 22,2              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 10. Responsabilidad para desarrollar los trabajos asignados en su equipo**



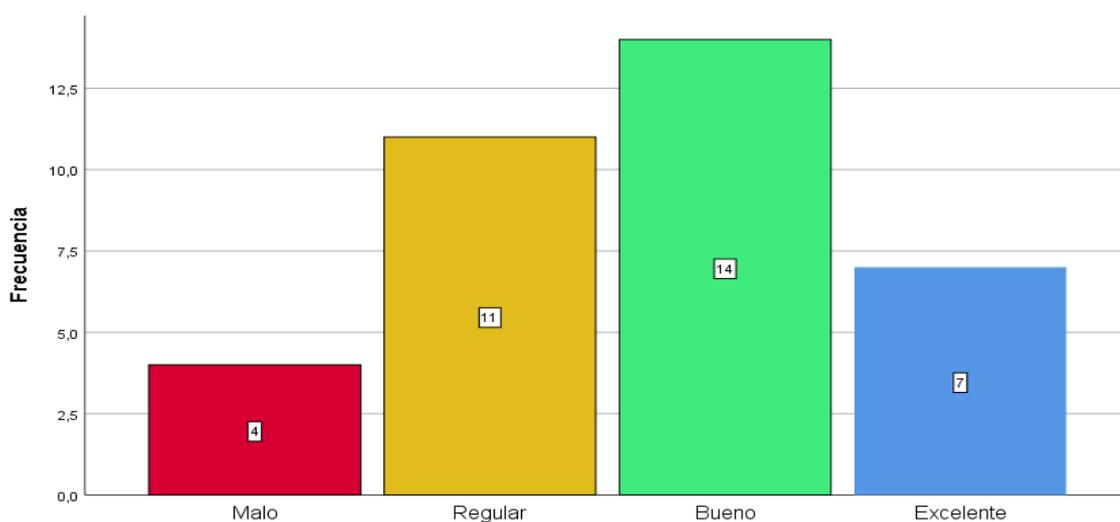
**Interpretación:** Los resultados que presente la tabla 16 y figura 10 muestran que un 22% (08) son excelentes para trabajar con responsabilidad en su equipo

académico asignado, un 33% (12) son buenos, un 39% (14) son regulares y un reducido 6% (02) presentan ciertas limitaciones cuando se trata de manejar actitudes responsables al proceder a desarrollar actividades en equipo, lo que nos da a conocer que el proceso de aprendizaje cooperativo se encuentra en un nivel básico, lo que implica necesariamente fortalecer y desarrollar ciertas habilidades y actitudes para trabajar en equipo y profundizar los conocimientos adquiridos.

**Tabla 17. Al encontrar información presenta actitudes de interacción con sus compañeros**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 4          | 11,1       | 11,1              | 11,1                 |
|        | Regular   | 11         | 30,6       | 30,6              | 41,7                 |
|        | Bueno     | 14         | 38,9       | 38,9              | 80,6                 |
|        | Excelente | 7          | 19,4       | 19,4              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 11. Actitudes de interacción con sus compañeros**



**Interpretación:** Los resultados obtenidos frente al presente ítem son divididos toda vez que un 19% (07) de los estudiantes son excelentes cuando encuentran información porque inmediatamente presentan actitudes de interacción para compartirlo con sus compañeros y miembros del equipo de trabajo asignado,

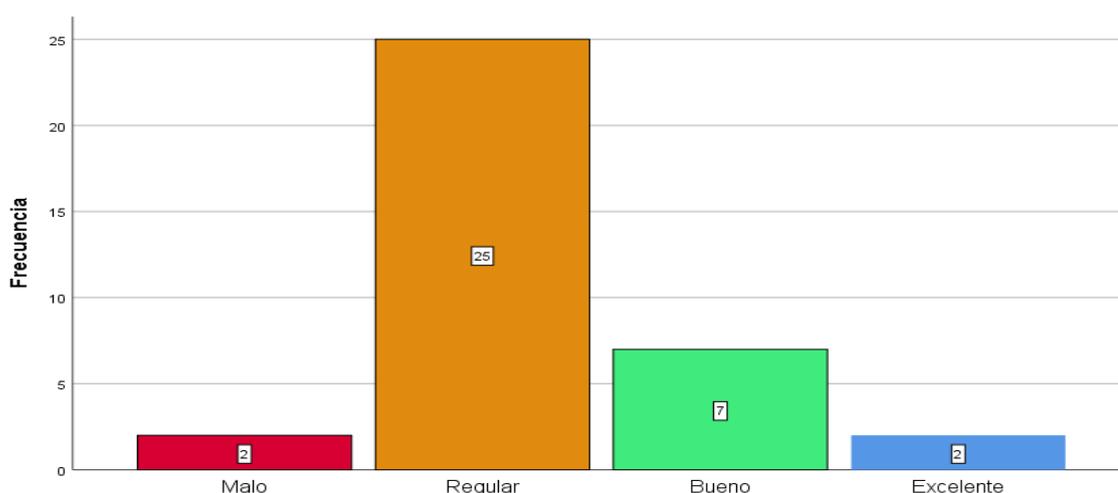
mientras que un 39% (14) de los estudiantes son buenos para compartir información, asimismo un 31% (11) son regulares para dichas tareas de interactividad y aprendizaje cooperativo, finalmente un reducido 11% (04) presenta ciertas limitaciones para compartir información e interactuar eficientemente con sus compañeros e integrantes de equipo académico, lo que obliga utilizar estrategias para desarrollar habilidades de aprendizaje colaborativo y fortalecer los procesos interactivos y las habilidades de trabajo en equipo.

### Interacción Social y Verbal

**Tabla 18.** *Construye conocimientos a partir de la información propuesta por el docente*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 2          | 5,6        | 5,6               | 5,6                  |
|        | Regular   | 25         | 69,4       | 69,4              | 75,0                 |
|        | Bueno     | 7          | 19,4       | 19,4              | 94,4                 |
|        | Excelente | 2          | 5,6        | 5,6               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 12.** *Construye conocimientos a partir de la información*



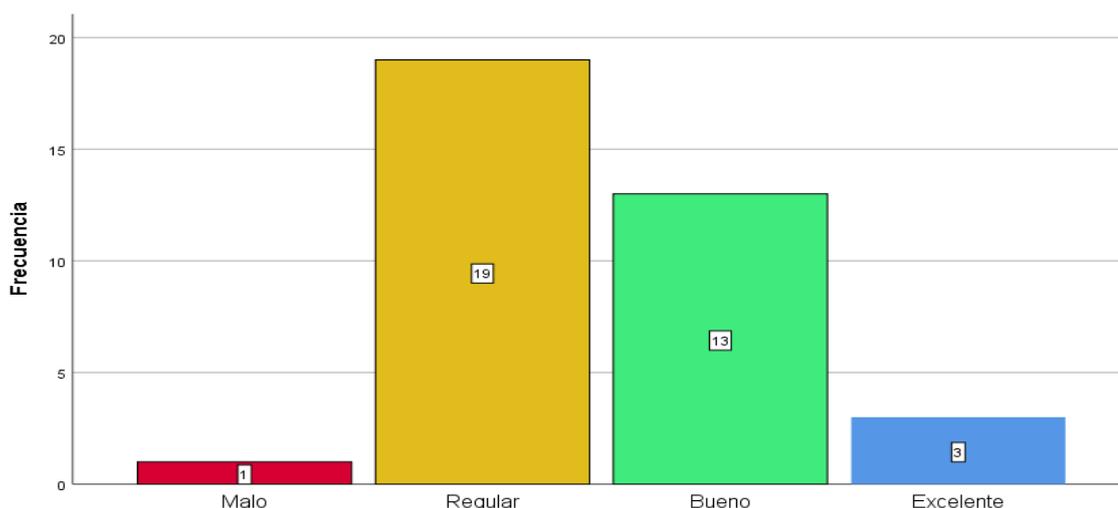
**Interpretación:** Los resultados obtenidos en la tabla precedente muestran resultados divididos, un reducido 6% (02) son excelentes cuando construyen sus

conocimientos a partir de la información propuesta por el docente, mientras que un 19% (07) son buenos para procesar y enriquecer sus conocimientos, un amplio 69% (25) de los estudiantes son regulares para realizar dichos procesos, finalmente un reducido 6% (02) presenta limitaciones para construir sus conocimientos a partir de la información encontrada, lo que indica que se debe desarrollar habilidades de procesamiento de información de manera que se pueda ir utilizando la información proporcionada y fortalecer las capacidades de aprendizaje utilizando las laptops XO como recursos y herramienta.

**Tabla 19. Escucha, discierne y comunica sus ideas utilizando un lenguaje simple y claro**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 1          | 2,8        | 2,8               | 2,8                  |
|        | Regular   | 19         | 52,8       | 52,8              | 55,6                 |
|        | Bueno     | 13         | 36,1       | 36,1              | 91,7                 |
|        | Excelente | 3          | 8,3        | 8,3               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 13. Escucha, discierne y comunica sus ideas**



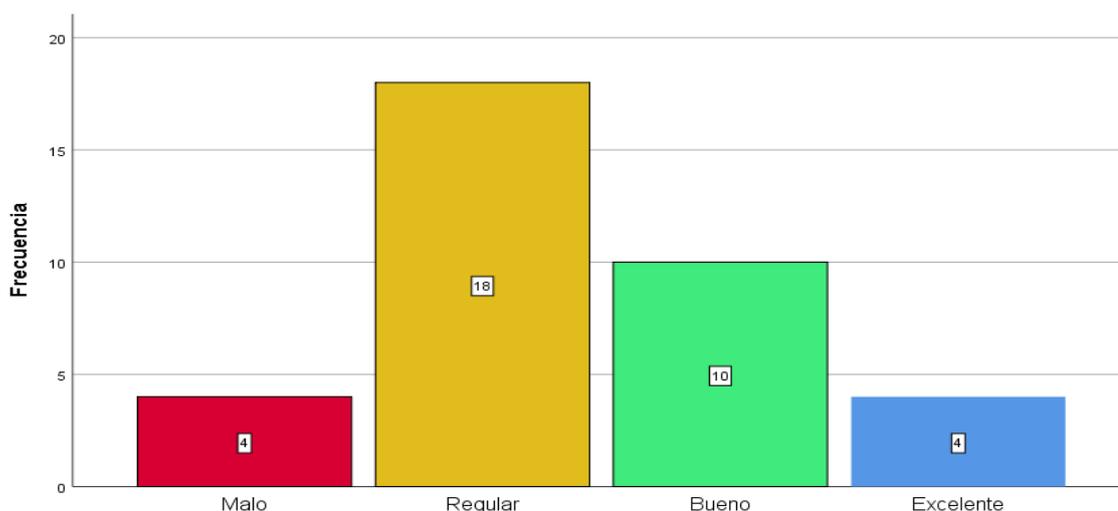
**Interpretación:** Los resultados obtenidos en la tabla precedente muestran que un reducido 8% (03) de los estudiantes observados escucha, discierne y comunica sus ideas utilizando un lenguaje asertivo de manera excelente, asimismo un 36%

(13) de los alumnos son buenos, por otro lado un 53% (19) de los alumnos son regulares para realizar dichos procesos, y un reducido 3% (01) presentan ciertas limitaciones para realizar tales procesos, lo que indica que los estudiantes siguen presentando limitaciones para trabajar en equipo y fortalecer el aprendizaje cooperativo, lo cual indica que es necesario aplicar estrategias para fortalecer, ampliar y desarrollar el trabajo en equipo considerando que enseñar es aprender dos veces y los mencionados procesos se desarrollan cuando se comparte información y se desarrollan los trabajos académicos para finalmente socializarlo contribuyendo a desarrollar aprendizajes significativos.

**Tabla 20. Presenta un resumen breve sobre las actividades desarrolladas en clase**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 4          | 11,1       | 11,1              | 11,1                 |
|        | Regular   | 18         | 50,0       | 50,0              | 61,1                 |
|        | Bueno     | 10         | 27,8       | 27,8              | 88,9                 |
|        | Excelente | 4          | 11,1       | 11,1              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 14. Presenta un resumen breve**



**Interpretación:** La tabla precedente muestra que un 11% (04) de los estudiantes son excelentes cuando presentan un informe breve sobre las actividades

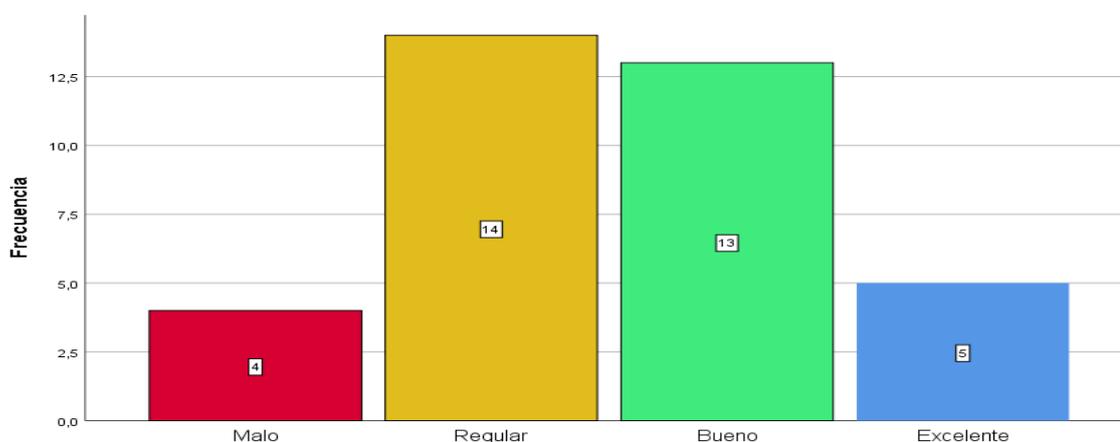
desarrolladas en clase, asimismo un 28% (10) son buenos en dichos procesos, por otro lado un 50% (18) son regulares y un 11% (04) son malos cuando se trata de elaborar un informe sobre los contenidos desarrollados en clase lo que indica que es preciso desarrollar habilidades necesarias para procesar y producir textos cortos en relación a los temas desarrollados de manera que se contribuya a fortalecer capacidades de síntesis para presentar información importante acerca de un tema asignado, dichos procesos se van a desarrollar paulatinamente para no generar actitudes negativas frente al procesamiento de información..

### Sobre las Habilidades Interpersonales

**Tabla 21. Colaboran y trabajan en equipo para lograr sus metas**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 4          | 11,1       | 11,1              | 11,1                 |
|        | Regular   | 14         | 38,9       | 38,9              | 50,0                 |
|        | Bueno     | 13         | 36,1       | 36,1              | 86,1                 |
|        | Excelente | 5          | 13,9       | 13,9              | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 15. Colaboran y trabajan en equipo**



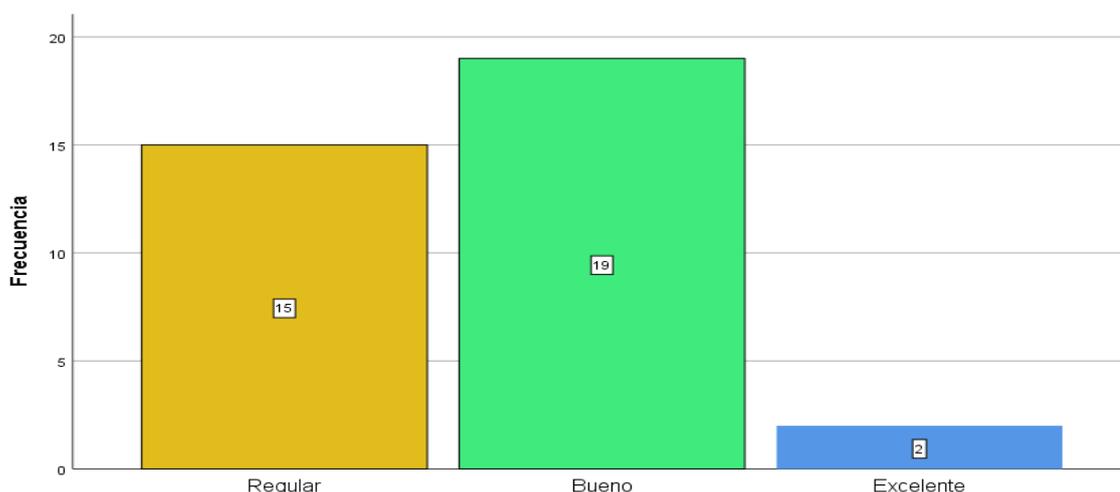
**Interpretación:** La tabla precedente muestra que un 14% (05) de los estudiantes son excelentes cuando se proponen trabajar y colaborar con su equipo de trabajo

para lograr sus metas establecidas, asimismo un 36% (13) son buenos para realizar dichos procesos, por otro lado un 39% (14) son regulares y un 11% (04) demuestran limitaciones cuando se trata de colaborar con los procesos trazados y la diversidad de tareas a desarrollar al iniciarse o trabajar en equipo, lo que obliga a trabajar intensamente para fortalecer o desarrollara habilidades de trabajo cooperativo y en equipo de manera que se pueda ir desarrollando condiciones suficientes para lograr una formación acorde a las exigencias de la sociedad actual.

**Tabla 22. Se apoyan y persiguen fines comunes para lograr sus metas**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Regular   | 15         | 41,7       | 41,7              | 41,7                 |
|        | Bueno     | 19         | 52,8       | 52,8              | 94,4                 |
|        | Excelente | 2          | 5,6        | 5,6               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 16. Se apoyan y persiguen fines comunes**



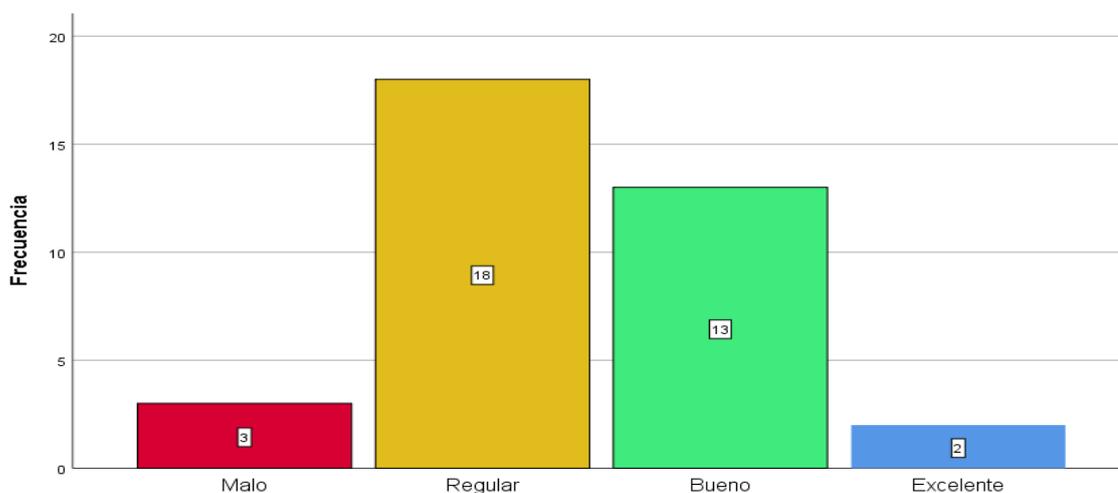
**Interpretación:** La tabla precedente muestra que un 14% (14) de los estudiantes son excelentes cuando realizar tareas diversas apoyándose mutuamente y buscando conseguir metas comunes en un determinado proceso sobre las actividades desarrolladas en clase, asimismo un 36% (13) son buenos al realizar

dichos procesos porque al perseguir metas comunes se apoyan constantemente, por otro lado un 44% (16) son regulares en sus actitudes como establece la cantidad y porcentaje de acuerdo al trabajo pedagógico realizado en cada institución educativa de la red y finalmente un reducido 6% (02) presentan ciertas limitaciones cuando se trata de compartir trabajos y apoyarse mutuamente porque implícitamente se resisten a competir entre ellos, los resultados establecidos indican que se debe desarrollar actitudes de colaboración con estrategias que les permitan comprender que un aprendizaje cooperativo es más efectivo que los otros tipos de aprendizaje desarrollados en las organizaciones educativas y más aún cuando se trata de utilizar los medios informáticos y la diversidad de sus aplicaciones.

**Tabla 23. Se comunican utilizando lenguaje claro y pertinente**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 3          | 8,3        | 8,3               | 8,3                  |
|        | Regular   | 18         | 50,0       | 50,0              | 58,3                 |
|        | Bueno     | 13         | 36,1       | 36,1              | 94,4                 |
|        | Excelente | 2          | 5,6        | 5,6               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 17. Comunicación en lenguaje claro y pertinente**

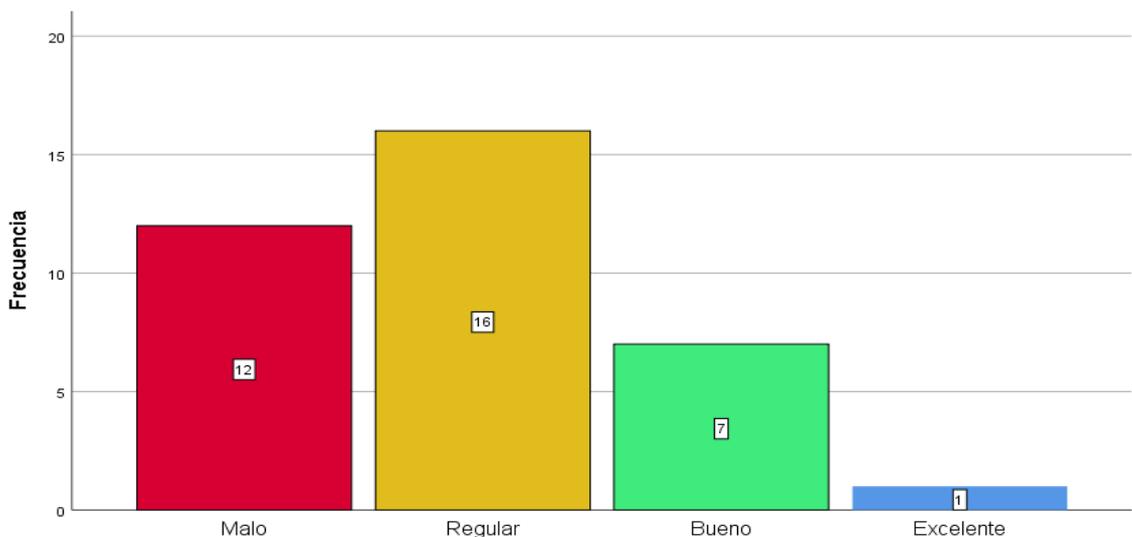


**Interpretación:** La tabla precedente muestra que un reducido 6% (02) de los estudiantes es excelente cuando establece niveles de comunicación con sus compañeros para lo cual utilizan un lenguaje claro y adecuado para las circunstancias, asimismo un 36% (13) son buenos al desarrollar eventos de comunicación entre los integrantes de cada equipo de trabajo por organización educativa, por otro lado un 50% (18) de los estudiantes son regulares al desarrollar eventos de comunicación entre sus compañeros y un reducido 8% (03) presentan ciertas limitaciones en los procesos comunicativos y se encierran en sus problemas, por lo que es preciso manejar adecuadamente estrategias que permitan fortalecer los procesos comunicativos orales.

**Tabla 24. Interactúan y toman acuerdos para resolver cualquier situación**

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Malo      | 12         | 33,3       | 33,3              | 33,3                 |
|        | Regular   | 16         | 44,4       | 44,4              | 77,8                 |
|        | Bueno     | 7          | 19,4       | 19,4              | 97,2                 |
|        | Excelente | 1          | 2,8        | 2,8               | 100,0                |
|        | Total     | 36         | 100,0      | 100,0             |                      |

**Figura 18. Interactúan y toman acuerdos**



**Interpretación:** Los resultados que se muestra en la tabla precedente muestran acciones divididas, un reducido 3% (01) de los estudiantes es excelente cuando se trata de interactuar y tomar acuerdos diversos para resolver cualquier situación problemática partiendo de actividades relacionadas con el proceso de intercambio permanente sobre la diversidad de tareas desarrolladas en clase, asimismo un 19% (07) son buenos cuando se pretende interactuar y tomar acuerdos para resolver cualquier situación, por otro lado un 44% (16) son regulares en la muestra de actitudes favorables en el trabajo en equipo fortaleciendo los aprendizaje cooperativos y un 33% (12) presentan limitaciones en cuanto se refiere a la interacción y tomar acuerdos conjuntos y resolver la diversidad de situaciones problemáticas que se presentan a diario, por lo que amerita desarrollar en ellos actitudes de colaboración de manera que se pueda fortalecer los procesos para trabajar permanentemente en equipo.

#### **4.3. Prueba de hipótesis**

Para la realización de este proceso se ha aplicado como instrumento dos fichas de observación: la primera relacionado con los procesos interactivos mediante el uso de la Laptops XO con las dimensiones: transmisión, consulta, conversación, registro los mismos que permiten conocer los distintos procesos para el desarrollo de la interacción en tiempo real y virtual; y la segunda relacionado con el aprendizaje cooperativo, considerando las dimensiones de: interdependencia positiva; interacción social y verbal y habilidades interpersonales, de manera que se pueda conocer los resultados finales de aplicación de estrategias para aprender cooperativamente utilizando la diversidad de herramientas del sistema informático propio de las laptops XO, al final del proceso de datos se han relacionado cada una de las dimensiones en función a las

variables, considerando la correlacional de Pearson e interpretando para conocer los resultados finales de la investigación, teniendo en cuenta los puntajes obtenidos por los estudiantes de acuerdo a los instrumentos aplicados:

**Tabla 25. Transmisión – Interdependencia positiva**

| ITEM         | CANT | TRANSMISION | CANT | INTERDEPEND. | PEARSON     |
|--------------|------|-------------|------|--------------|-------------|
| Malo         | 09   | 09          | 05   | 05           |             |
| Regular      | 14   | 28          | 10   | 20           |             |
| Bueno        | 11   | 33          | 18   | 54           | 0,844932098 |
| Excelente    | 02   | 08          | 03   | 12           |             |
| <b>TOTAL</b> | 36   |             | 36   |              |             |

**Interpretación:** Los resultados de la tabla precedente al correlacionar los datos correspondientes a los procesos de transmisión de información a partir de sus ítems relacionados con la interacción a través de las aplicaciones informáticas de las laptops XO y la interdependencia positiva a través de la percepción de vínculo con sus compañeros se ha obtenido 0.844 lo que indica que existe una alta relación entre dichos procesos, es decir que a mayor interacción de procesos de transmisión a través de las aplicaciones informáticas por los estudiantes direccionados por el docente de cada institución educativa de la red es mayor el desarrollo de habilidades individuales a través de la interdependencia positiva, promoción a la interacción, responsabilidad individual e interacción positiva lo cual valida la hipótesis propuesta que menciona que existe relación importante y trascendente entre los procesos interactivos a través de la laptops XO interactividad y el aprendizaje cooperativo desarrollados por los estudiantes de la red “Gamaniel Blanco Murillo” materia de investigación.

**Tabla 26. Transmisión – Interacción social y verbal**

| ITEM         | CANT | TRANSMISIÓN | CANT | INT. SOCIAL Y | PEARSON     |
|--------------|------|-------------|------|---------------|-------------|
| Malo         | 9    | 09          | 02   | 02            |             |
| Regular      | 14   | 28          | 14   | 28            |             |
| Bueno        | 11   | 33          | 12   | 36            | 0,565141117 |
| Excelente    | 2    | 08          | 08   | 32            |             |
| <b>TOTAL</b> | 36   |             | 36   |               |             |

**Interpretación:** Los resultados obtenidos al correlacionar con Pearson las variables a partir de sus dimensiones propuestas muestran como resultado 0.565 lo que significa que existe relación moderada importante entre los procesos de transmisión mediante la interacción a través de las aplicaciones informáticas de las laptops XO y la interacción social y verbal mediante la fluidez del proceso, la interacción verbal adecuada y responsable lo que valida la hipótesis propuesta en la presente investigación, es decir que en la medida que se utilice constantemente procesos de transmisión de información a través de las diversas aplicaciones informáticas propias de las laptops XO es mayor las habilidades para aprender cooperativamente a través de la interacción social y verbal lo cual fortalece la formación inicial que poseen los aprendices que forman parte de las diversas organizaciones de la red educativa materia de investigación.

**Tabla 27. Transmisión – Responsabilidad y valoración personal**

| ITEM         | CANT | TRANSMISIÓN | CANT | RESP. VAL. | PEARSON     |
|--------------|------|-------------|------|------------|-------------|
| Malo         | 09   | 09          | 04   | 04         | 0,641357156 |
| Regular      | 14   | 28          | 11   | 22         |             |
| Bueno        | 11   | 33          | 14   | 42         |             |
| Excelente    | 02   | 08          | 07   | 28         |             |
| <b>TOTAL</b> | 36   |             | 36   |            |             |

**Interpretación:** Al correlacionar con Pearson las variables a partir de sus dimensiones propuestas muestran como resultado 0.641357 lo que significa que existe relación entre los procesos de transmisión mediante la interacción a través de las aplicaciones informáticas de las laptops XO y la responsabilidad y valoración personal mediante la evaluación permanente del avance personal y grupal, el apoyo permanente para el logro de actividades lo que valida la hipótesis propuesta en la presente investigación, es decir que en la medida que se utilice constantemente procesos de transmisión de información a través de las diversas aplicaciones informáticas propias de las laptops XO es mayor las

habilidades para aprender cooperativamente desarrollando la responsabilidad y valoración personal frente a cualquier circunstancia.

**Tabla 28. Transmisión – Habilidades interpersonales**

| ITEM         | CANT | TRANSMISIÓN | CANT | HAB. | PEARSON     |
|--------------|------|-------------|------|------|-------------|
| Malo         | 09   | 09          | 04   | 04   | 0,866006102 |
| Regular      | 14   | 28          | 14   | 28   |             |
| Bueno        | 11   | 33          | 13   | 39   |             |
| Excelente    | 02   | 08          | 05   | 20   |             |
| <b>TOTAL</b> | 36   |             | 36   |      |             |

**Interpretación:** Los resultados de la tabla y gráfico precedente al correlacionar con Pearson las variables a partir de sus dimensiones propuestas muestran como resultado final 0.866006 lo que significa que existe alta relación entre los procesos de transmisión mediante la interacción a través de las aplicaciones informáticas de las laptops XO y las habilidades interpersonales mediante la comunicación clara y precisa de situaciones, resolución de posibles conflictos presentados durante el proceso lo que demuestra la validez propuesta en la hipótesis de investigación, es decir que en la medida que se utilice constantemente procesos de transmisión de información a través de las diversas aplicaciones informáticas propias de las laptops XO es mayor las habilidades interpersonales entre los integrantes de los diversos equipos de trabajo de cada institución perteneciente a la red educativa.

**Tabla 29. Procesos de consulta – Interdependencia positiva**

| ITEM         | CANT | CONSULTA | CANT | INTERD. POSITIVA | PEARSON     |
|--------------|------|----------|------|------------------|-------------|
| Malo         | 5    | 05       | 02   | 02               | 0,776046768 |
| Regular      | 16   | 32       | 25   | 50               |             |
| Bueno        | 9    | 27       | 07   | 21               |             |
| Excelente    | 6    | 24       | 02   | 08               |             |
| <b>TOTAL</b> | 36   |          | 36   |                  |             |

**Interpretación:** Los resultados finales obtenidos en la tabla 29 al correlacionar con Pearson las variables con sus respectivas dimensiones se ha encontrado 0.7760, lo que indica que existe alta relación entre los procesos de consulta a partir del uso videos, Cd rom, acceso a la red que generalmente es local, además

del uso de materiales y herramientas digitales en los entornos de aprendizaje con las laptops XO y la interdependencia positiva a través de la interacción, la responsabilidad para desarrollar diversos trabajos, compartir información con el fin de fortalecer los procesos de aprendizaje y el intercambio permanente de procesos entre los participantes, demostrando de esta manera la validez de la hipótesis de investigación del presente estudio.

**Tabla 30. Procesos de consulta – Interacción social y verbal**

| ITEM         | CANT      | CONSULTA | CANT      | INTERD. POSITIVA | PEARSON     |
|--------------|-----------|----------|-----------|------------------|-------------|
| Malo         | 5         | 05       | 02        | 02               |             |
| Regular      | 16        | 32       | 25        | 25               |             |
| Bueno        | 9         | 27       | 07        | 07               | 0,659189872 |
| Excelente    | 6         | 24       | 02        | 02               |             |
| <b>TOTAL</b> | <b>36</b> |          | <b>36</b> |                  |             |

**Interpretación:** Al correlacionar con Pearson los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos propuestos en la presente investigación se ha obtenido 0.659188, lo cual indica que existe una relación moderada entre la realización de los procesos de consulta en la cual se utiliza una diversidad de herramientas para interactuar en los entornos de aprendizaje y la interacción social y verbal mediante la construcción de conocimientos, actitudes de satisfacción y motivación, presentando evidencias de sus trabajos, participando activamente en cada una de las tareas vinculadas a los procesos de aprendizaje con el uso del sistema informático, demostrando de esta manera la validez de la hipótesis de investigación del presente estudio.

**Tabla 31. Conversaciones – Desarrollo de habilidades individuales y grupales**

| ITEM         | CANT      | CONVERSACIONE | CANT      | DES. DE | PEARSON     |
|--------------|-----------|---------------|-----------|---------|-------------|
| Malo         | 2         | 02            | 04        | 04      |             |
| Regular      | 8         | 16            | 14        | 28      |             |
| Bueno        | 15        | 45            | 13        | 39      | 0,698430529 |
| Excelente    | 11        | 44            | 05        | 20      |             |
| <b>TOTAL</b> | <b>36</b> |               | <b>36</b> |         |             |

**Interpretación:** Al correlacionar con Pearson las variables propuestas relacionado con las conversaciones en tiempo real y virtual mediante el

sintetizador de voz, el chat, el foro y otras herramientas de las laptops XO y los procesos de desarrollo de habilidades que fomenten el aprendizaje cooperativo, se ha encontrado 0.6084, lo que indica que existe alta relación entre las dimensiones propuestas de las variables de estudio, es decir que a mayor uso de una diversidad de herramientas para interactuar es mayor el desarrollo de capacidades para explorar conceptos, validando y demostrando nuestra hipótesis de investigación propuesta en el presente trabajo.

**Tabla 32. Conversaciones – Interacción social y verbal**

| ITEM         | CANT | CONVERSACIONES | CANT | INT. SOCIAL VERBAL | PEARSON     |
|--------------|------|----------------|------|--------------------|-------------|
| Malo         | 2    | 02             | 02   | 02                 |             |
| Regular      | 8    | 16             | 12   | 24                 |             |
| Bueno        | 15   | 45             | 16   | 48                 | 0,819058271 |
| Excelente    | 11   | 44             | 06   | 24                 |             |
| <b>TOTAL</b> | 36   |                | 36   |                    |             |

**Interpretación:** Al correlacionar los resultados obtenidos con Pearson en relación a las conversaciones mediante el uso del chat, sintetizador de voz, foros, etc., y la interacción social y verbal se ha obtenido 0.819058 lo que indica que existe alta relación entre las variables de estudio a partir de sus dimensiones, es decir a mayor desarrollo de procesos de conversación entre los miembros integrantes de un equipo de trabajo es mayor la interacción social y verbal para desarrollar el aprendizaje cooperativo mediante el uso de la diversidad de herramientas de las laptops XO y los espacios de comunicación digital.

**Tabla 33. Registros – Habilidades interpersonales**

| ITEM         | CANT | REGISTROS | CANT | HABILIDADES | PEARSON     |
|--------------|------|-----------|------|-------------|-------------|
| Malo         | 4    | 04        | 03   | 03          |             |
| Regular      | 16   | 32        | 16   | 32          |             |
| Bueno        | 11   | 33        | 15   | 45          | 0,896207731 |
| Excelente    | 5    | 20        | 02   | 08          |             |
| <b>TOTAL</b> | 36   |           | 36   |             |             |

**Interpretación:** Los resultados obtenidos al correlacionar las variables con Pearson es 0.896207 lo que significa que existe alta relación entre los registros a través del uso de la diversidad de herramientas de las laptops XO y la

participación activa en las actividades propuestas por el docente y el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la interacción permanente entre los miembros del equipo de trabajo o el aula de clase, validando de esta manera la hipótesis propuesta en el presente trabajo de investigación.

### **Contrastación de Hipótesis**

Para contrastar y validar la hipótesis de investigación se ha utilizado la prueba T para dos muestras dependientes o apareadas, con promedios finales por cada trimestre en relación a las variables de investigación, cuyos resultados son los siguientes:

**Tabla 34. Promedios finales en relación a cada uno de las variables:**

| Nº | INTERACT. | AP. COOP. |
|----|-----------|-----------|
| 1  | 07        | 12        |
| 2  | 13        | 15        |
| 3  | 07        | 12        |
| 4  | 15        | 15        |
| 5  | 11        | 14        |
| 6  | 15        | 16        |
| 7  | 13        | 13        |
| 8  | 12        | 15        |
| 9  | 10        | 13        |
| 10 | 09        | 12        |
| 11 | 12        | 15        |
| 12 | 15        | 17        |
| 13 | 14        | 15        |
| 14 | 13        | 14        |
| 15 | 13        | 14        |
| 16 | 10        | 12        |
| 17 | 13        | 13        |
| 18 | 12        | 13        |
| 19 | 16        | 16        |
| 20 | 12        | 13        |
| 21 | 10        | 13        |
| 22 | 14        | 15        |
| 23 | 15        | 13        |
| 24 | 07        | 10        |
| 25 | 13        | 14        |
| 26 | 14        | 16        |
| 27 | 06        | 13        |
| 28 | 08        | 13        |

| N° | INTERACT. | AP. COOP. |
|----|-----------|-----------|
| 29 | 11        | 15        |
| 30 | 15        | 15        |
| 31 | 12        | 13        |
| 32 | 11        | 09        |
| 33 | 12        | 13        |
| 34 | 11        | 14        |
| 35 | 08        | 11        |
| 36 | 12        | 13        |

**H<sub>1</sub>:** La relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión son pertinentes y trascendentes en el desarrollo académicos de los mismos.

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión.

| N° | Procesos Interactivos | Aprendizaje Cooperativo | Diferencia   |                |
|----|-----------------------|-------------------------|--------------|----------------|
|    |                       |                         | D<br>(d - a) | D <sup>2</sup> |
| 1  | 07                    | 12                      | 5            | 25             |
| 2  | 13                    | 15                      | 2            | 4              |
| 3  | 07                    | 12                      | 5            | 25             |
| 4  | 15                    | 15                      | 0            | 0              |
| 5  | 11                    | 14                      | 3            | 9              |
| 6  | 15                    | 16                      | 1            | 1              |
| 7  | 13                    | 13                      | 0            | 0              |
| 8  | 12                    | 15                      | 3            | 9              |
| 9  | 10                    | 13                      | 3            | 9              |
| 10 | 09                    | 12                      | 3            | 9              |
| 11 | 12                    | 15                      | 3            | 9              |
| 12 | 15                    | 17                      | 2            | 4              |
| 13 | 14                    | 15                      | 1            | 1              |
| 14 | 13                    | 14                      | 1            | 1              |

| N°    | Procesos Interactivos | Aprendizaje Cooperativo | Diferencia   |                |
|-------|-----------------------|-------------------------|--------------|----------------|
|       |                       |                         | D<br>(d - a) | D <sup>2</sup> |
| 15    | 13                    | 14                      | 1            | 1              |
| 16    | 10                    | 12                      | 2            | 4              |
| 17    | 13                    | 13                      | 0            | 0              |
| 18    | 12                    | 13                      | 1            | 1              |
| 19    | 16                    | 16                      | 0            | 0              |
| 20    | 12                    | 13                      | 1            | 1              |
| 21    | 10                    | 13                      | 3            | 9              |
| 22    | 14                    | 15                      | 1            | 1              |
| 23    | 15                    | 13                      | -2           | 4              |
| 24    | 07                    | 10                      | 3            | 9              |
| 25    | 13                    | 14                      | 1            | 1              |
| 26    | 14                    | 16                      | 2            | 4              |
| 27    | 06                    | 13                      | 7            | 49             |
| 28    | 08                    | 13                      | 5            | 25             |
| 29    | 11                    | 15                      | 4            | 16             |
| 30    | 15                    | 15                      | 0            | 0              |
| 31    | 12                    | 13                      | 1            | 1              |
| 32    | 11                    | 09                      | -2           | 4              |
| 33    | 12                    | 13                      | 1            | 1              |
| 34    | 11                    | 14                      | 3            | 9              |
| 35    | 08                    | 11                      | 3            | 9              |
| 36    | 12                    | 13                      | 1            | 1              |
| TOTAL |                       |                         | 68           | 256            |

**Tabla 35. Correlaciones de muestras emparejadas**

|       |  | N  | Correlación | Sig. |
|-------|--|----|-------------|------|
| Par 1 | Interactividad & Aprendizaje cooperativo | 36 | ,692        | ,000 |

**Tabla 36. Prueba de muestras emparejadas**

|       |  | Diferencias emparejadas |                  |                      |  |          | t      | gl | Sig.<br>(bilateral) |
|-------|--|-------------------------|------------------|----------------------|--|----------|--------|----|---------------------|
|       |  | Media                   | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia |          |        |    |                     |
|       |  |                         |                  |                      | Inferior                                       | Superior |        |    |                     |
| Par 1 | Interactividad - Aprendizaje cooperativo | -1,889                  | 1,909            | ,318                 | -2,535   | -1,243   | -5,937 | 35 | ,000                |

4) Toma de decisión de rechazo o aceptación de la hipótesis nula.

De los valores obtenidos de la prueba T de Student -5.937 y de la tabla de valores con 35 grados de libertad es -2.756, asimismo el grado de significancia es  $0.000 < 0.05$  por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que menciona: **“La relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión son pertinentes y trascendentes en el desarrollo académicos de los mismos”.**

#### **4.4. Discusión de resultados**

La presente tesis de investigación nos ha posibilitado demostrar que existe relación entre los procesos interactivos mediante las diversas aplicaciones de las laptops XO y el aprendizaje cooperativo asumido por los estudiantes de la red educativa considerando una diversidad de estrategias que van desde el trabajo en equipo, la interacción, la conversación, las metas compartidas por cada uno de los estudiantes, etc., Las puntuaciones de relación que oscilan entre 0,5 y 0,89 indican relaciones moderadas y altas entre cada dimensión evaluada como parte de las variables del estudio.

Las hipótesis planteadas para el desarrollo de la investigación se han demostrado, en el caso de la hipótesis general de trabajo que establece: “La relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión son pertinentes y

trascendentes en el desarrollo académicos de los mismos”, Se verificó aplicando el estadístico t de Student y el resultado fue 5,937. Sustituir eso en las estadísticas anteriores nos da 2,756 y -2,756, independientemente de los valores establecidos en la tabla fuera de los puntos de ubicación. Respecto a las hipótesis específicas propuestas en este estudio, se puede concluir que en el caso de la primera hipótesis pudimos probar su validez mediante dimensiones e indicadores elementales: “Existe relación importante y significativa entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la interdependencia positiva de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco”, los resultados obtenidos han demostrado la existencia de alta relación entre las variables de la investigación considerando sus dimensiones . En referencia a la segunda hipótesis: “La relación entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la responsabilidad y valoración personal de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco es pertinente e importante en su desarrollo académico” también se ha demostrado alta relación entre las variables y sus dimensiones adecuadas. En relación a la tercera hipótesis: “Existe relación conveniente y oportuna entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y las habilidades personales de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco”, dado que los resultados de la correlación de Pearson varían entre 0.5 y 0.89, se puede concluir que existe relación entre las dimensiones como parte de las variables y existe una alta asociación entre las variables de estudio.

En relación al estudio **“LA INTERACTIVIDAD EN UN AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS COGNITIVOS BÁSICOS EN LOS ALUMNOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “TÚPAC AMARU” DE TAPUC – DANIEL CARRIÓN”**, Se concluye que la relación entre las variables de estudio en la correlación de Pearson es de 0.961, lo que indica una relación alta como se observa en el presente estudio, y además la correlación de Pearson entre la interactividad en ambientes virtuales de aprendizaje con sus respectivas dimensiones. En el proceso es 0,751; esto indica que existe una alta relación entre las variables y sus respectivas dimensiones e indicadores. Finalmente, mencionamos que los resultados de otras dimensiones e indicadores de este estudio tienen correlaciones de Pearson entre 0,607 y 0,801.

En relación a la tesis: **“INFLUENCIA DEL SOFTWARE EDUCATIVO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE COMPUTACIÓN, EN LAS ALUMNAS DEL 3ER AÑO SECCIÓN “A” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARÍA PARADO DE BELLIDO” DISTRITO DE YANACANCHA- PASCO”**, cuyas conclusiones mencionan que el empleo del software educativo en el desarrollo de actividades de aprendizaje posibilitan la mejora en 9 puntos de la escala vigesimal, lo cual tiene relación con el presente trabajo ya que la investigación ha permitido evaluar y demostrar que el empleo del software educativo 3DCAD 2012, y su aplicación adecuada y pertinente permite desarrollar en los alumnos sus niveles de aprendizaje significativo del conjunto de conocimientos recibido y desarrollado por los estudiantes.

En referencia a la tesis: **“LA APLICACIÓN DE LOS WEBQUEST Y SUS EFECTOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA INFORMÁTICA EN LOS ALUMNOS DE LA ESPECIALIDAD DE COMPUTACIÓN DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNDAC – YANAHUANCA”**, se concluye que la aplicación de WebQuest en el desarrollo del aprendizaje de diversas materias de informática incrementa el promedio de logro por unidad de aprendizaje de 15.45 en términos de producir aprendizaje previamente absorbido mediante la resolución precisa de las tareas asignadas, muestra un aumento a 16.72 y un aumento de 11.58 a 15. Esto indica que el proceso de aprendizaje es significativo, y al mismo tiempo la prueba t arrojó resultados de 4,67 y 8,12, los cuales están fuera del rango de aceptación de la hipótesis nula, confirmando el estudio anterior. Esto, es relevante para el presente estudio, ya que los resultados obtenidos confirman la hipótesis de trabajo propuesta.

El trabajo académico: **“USO DE LAS COMPUTADORAS PORTÁTILES XO EN EL DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DEL ÁREA DE COMUNICACIÓN INTEGRAL DE LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO DE LA I.E. N° 30115 DEL CENTRO POBLADO CHUCUPATA EN JUNÍN”**, Los resultados de la investigación de los estudiantes de 6° grado, utilizando un entorno gráfico denominado SUGAR, estuvieron orientados a aplicaciones prácticas en el campo de la comunicación integrada. De esta manera, se conoció que alumnos de una escuela rural del centro de la ciudad de Chukupata, región Junín, están aprendiendo a utilizar computadoras portátiles XO. Esto muestra la aplicación de la información y su

relevancia para este artículo. Centrarse en la tecnología de la comunicación y el aprendizaje significativo.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Los resultados obtenidos al relacionar las variables de acuerdo con sus dimensiones de la investigación se obtuvo como resultado 0.844, 0.565, 0.641, lo que indica que existe relación media, moderada y alta entre cada una de las variables de investigación lo cual demuestra que a mayor desarrollo de procesos interactivos generados con las diversas aplicaciones de las computadoras XO se consolida y se incrementa el aprendizaje cooperativo utilizando una diversidad de estrategias en las diversas áreas académicas de la red educativa.

**SEGUNDA:** La relación existente entre los procesos de transmisión, consulta, conversación y registro con interactivos generados con las computadoras XO y la interdependencia positiva de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” son significativas e importantes como lo muestra el resultado de 0.844 en la correlacional de Pearson.

**TERCERA:** Al relacionar las dimensiones de los procesos interactivos generados con las computadoras XO con la responsabilidad y valoración personal se comprueba que la evaluación permanente para el logro de actividades, las habilidades sociales y el respetarse unos a otros alcanzan resultados de 0.64 y 0.89 en la correlacional de Pearson, por lo que se determina que en la medida que se desarrolla actividades relacionados con el manejo de herramientas y aplicaciones diversas se fortalece la diversidad de actitudes relacionados con la dimensión en mención propio del aprendizaje cooperativo.

**CUARTA:** Se ha demostrado que la relación existente entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y las habilidades personales de los

alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” en relación con la comunicación clara y precisa así como la resolución de posibles conflictos presentados es moderada, directa y alta por los resultados que fluctúan entre 0.5 y 0.9 en la correlacional de Pearson, lo que indica que a mayor uso de la diversidad de aplicaciones y herramientas de la laptops XO es mayor el despliegue de habilidades interpersonales de los estudiantes de la muestra de estudio.

**QUINTA:** Al realizar la prueba de hipótesis se han demostrado que las correlaciones de cada variable con sus respectivas dimensiones presentan valores de 0.5 hasta 0.9 lo que indica que existe una relación moderada, media y alta entre cada uno de los indicadores por dimensión lo que demuestra que existe relación importante entre la interactividad a través de las herramientas y aplicaciones de las laptops XO y el aprendizaje cooperativo.

## **RECOMENDACIONES**

**PRIMERA:** Utilizar materiales informáticos en el desarrollo de la educación básica de los estudiantes para que los estudiantes puedan tener mejores oportunidades de aprendizaje y repetir continuamente materiales digitales para desarrollar y fortalecer las habilidades necesarias para el nivel educativo se debe utilizar siempre que sea necesario.

**SEGUNDA:** Realizar investigaciones en proyectos de innovación educativa permite repensar diversos programas educativos en el quehacer pedagógico de la educación, el desarrollo de habilidades que amplíen las posibilidades del uso correcto de la computadora y la implementación de procesos de enseñanza y aprendizaje. Un nuevo enfoque que requiere que estudiantes y docentes desarrollen nuevas habilidades relacionadas con el aprendizaje colaborativo para que puedan aprender a vivir desarrollando la diversidad, mejorando la calidad de la educación y aprendiendo habilidades para superar problemas. Se pone énfasis en trabajar en un entorno de aprendizaje y social. Continuar aprendiendo a lo largo de la vida, fortaleciendo el trabajo en equipo e interactuando y colaborando constantemente.

**TERCERA:** Para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Proyecto Nacional de Educación al 2021, el desarrollo de aprendizajes significativos en las diversas áreas que forman parte del currículo es una prioridad para todos los docentes a cargo de todas las organizaciones educativas y debemos asegurar que esto se logra por etapas. Por constituir una visión propuesta para alcanzar las metas estratégicas del país.

**CUARTA:** Realizar sesiones de capacitación continua para insertar progresivamente objetos digitales en cada área curricular, permitiendo a los estudiantes desarrollar procesos interactivos y aprendizaje colaborativo. También realizamos un seguimiento continuo para garantizar que la plataforma esté validada mediante el uso de herramientas informáticas. De hecho, para el desarrollo de cada campo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADELL, J. (1996): **“Internet en Educación: una gran oportunidad”**. Net Conexión.
- ADELL, J. (1998): **“Redes y Educación”**. Nuevas Tecnologías, comunicación Audiovisual y educación. Barcelona: Cedecs.
- ALFAGEME GONZÁLES, M. (1998): **“Redes telemáticas para el aprendizaje colaborativo: análisis de una experiencia”**. España, Universidad de Murcia.
- ALFAGEME GONZÁLES, M. (2002): **“Cooperar y/o colaborar de forma presencial y virtual”**. España, Universidad de Taragona.
- ÁREA, M (1998) **“Una Nueva Educación para un Nuevo Siglo”** Revista *Netdidactic@Nº 1*.
- BERMÚDEZ SOLÍS, Jaime (2003). **Todo sobre Software**. Lima, Perú: Ediciones Palomino.
- BONILLA, Marcelo y Giles Cliche (Eds.) (2001) **Internet y Sociedad en América Latina y el Caribe**. Quito: IDRC/CRDI. FLACSO. BRICALL (2001) **Tecnologías de Información en Educación Superior** p. 453
- BRUNER, Jerome (1980) **Investigaciones sobre el Desarrollo Cognitivo**. Madrid: Pablo del Río.
- BUSTILLOS RIVERA, Pedro (2007). **Aprendizaje Cognitivo Programado**, [En línea] Consultado el: [15 de Febrero del 2013]. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/marco.htm>
- CABERO ALMENARA, Julio (2004) **Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación**. Editorial Síntesis S.A. Madrid España.
- CABERO ALMENARA, Julio Y MARQUEZ FERNANDEZ, D. (1997) **Colaborando aprendiendo. La utilización del vídeo en la enseñanza**. Editorial Kronos. Sevilla España.
- CABERO, Julio (1996): **“Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación”** *Eduotec. Revista electrónica de tecnología educativa, Nº 1*
- CABRERA PAZ, José (1996) **Internet, Cultura y Educación**. Taurus: Madrid. p. 42,43
- CASTELLS, Manuel (2001). **Internet y la sociedad red. No es simplemente tecnología**, en revista *Etcétera*. México. Mayo. (1998) **SOCIEDAD RED**. Alianza Editorial. España.
- CEBRIAN, Juan Luis (1998) **La Red: Como Cambiarán Nuestras Vidas los Nuevos Medios de Comunicación**. Editorial Taurus. Madrid España.

- CROOK, Ch. (1993) **Ordenadores y Aprendizaje Colaborativo**. Ediciones Morata.
- CUENCA, Violeta: “**Una mirada a las sesiones de clase**”. Separata. En: Capacitación Docente, Marzo 2005”. Universidad Católica Sede Sapientiae. Lima, 2005.
- DELORS, Jacques (1996) *La Educación Encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el s. XXI*. Madrid, Santillana/UNESCO
- DÍAZ BARRIGA, Arceo, HERNANDEZ ROJAS, Gerardo, (2003). **Estrategias Docentes con Materiales Tecnológicos**. Lima, Perú: Ediciones Burneo.
- DOMÍNGUEZ, Guillermo y LOZANO, Luz (2003) **Calidad y Formación: Un binomio inseparable**. Instituto Nacional de Empleo. Fondo Social Europeo. Madrid
- ECHEVERRÍA, Javier (2000): “**Educación y tecnologías telemáticas**”. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, p. 17-36
- GALVIS PANQUEVA, Alvaro (1992) **Ingeniería de Software Educativo** Editorial Uniandes Colombia.
- GATES, Bill (1997) **Camino al Futuro** Editorial McGrawhill. Madrid España.
- GIMENO, J. (2001): **Educación y Convivir en la Cultura Global**. Ediciones Morata, Madrid España
- GINER DE LA FUENTE, Fernando (2004) **Los Sistemas de Información en la sociedad del Conocimiento**. ESIC editorial. Madrid.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO C., BAPTISTA LUCIO, P., (2006). **Metodología de la Investigación**. D. F. México, México: Ediciones McGrawHill.
- HOPENHAYN, Martín (2002). “**Educación en la sociedad de la información y de la comunicación: una perspectiva latinoamericana**” en la *Revista Iberoamericana de Educación N° 30, septiembre-diciembre*.
- JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. y HOLUBEC, E.: **El aprendizaje cooperativo en el aula**. Barcelona. Paidós Educador
- KOTTAK, C. (1997) **Antropología Cultural**. McGraw Hill. Madrid
- LA FUENTE, Ramiro. (1997) **Conocimiento y Uso de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información**. Cresal/UNESCO. Caracas, Venezuela

- LEVY, Pierre, (2001). **Cibercultura**. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones. LOZANO CASTRO, Carlos, (2004). **Metodología del desarrollo en sistemas educativos**. Barcelona, España: Edit. McGraw-Hill.
- LUCAS REYES, Fernando, (2004). **Definiciones educativas**. [En línea] Consultado el: [29 de Diciembre del 2012]. Disponible en: [www.definicion.org/diccionario/215](http://www.definicion.org/diccionario/215)
- MARQUÉS, Pere. (1999) "**El Software Educativo**". [www.doe.d5.ub.es](http://www.doe.d5.ub.es). Universidad de Barcelona. España.
- MARQUEZ GRAELLS, Pere (2000) "**Nuevos instrumentos para la catalogación, evaluación y uso contextualizado de espacios web de interés educativo**". Revista RITE, N° 0, pp.199-209"
- MATÍAS FERNÁNDEZ, Rita, (2005). **Introducción a la Taxonomía de Bloom**. [En línea] Consultado el: [18 de Febrero del 2013]. Disponible en: <http://mafrita.wordpress.com/wiki/investigación>
- NEGROPONTE, Nicolás (1995) **El Mundo Digital**. Ediciones Beta. Barcelona España.
- PIAGET, Jean (1967). **La Construcción de la Realidad en el Niño**. Bs. As.: Edit. Psique. **Desarrollo Cognitivo** (1977). Argentina, Bs.As.: Edit. Psique.
- PISCITELLI, Alejandro (1999). **La Creación de Valor en la Economía Digital**. Editorial Paidós. Buenos Aires – Argentina. p.44
- PISCITELLI, Alejandro (1999). **La Creación de Valor en la Economía Digital**. Edit. Paidós. Buenos Aires – Argentina. p.44
- PLOMP, TJEERD y otros. (1997) **Nuevos enfoques para la enseñanza, el aprendizaje y el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación**. España.
- QUIROZ, María Teresa (1999) **Información, conocimiento y entretenimiento**. Fondo de desarrollo Universidad de Lima
- QUIROZ, María Teresa (2001) **Aprendiendo en la Era Digital**. Fondo de Desarrollo Editorial Universidad de Lima.
- RESTA, P. (1996) **La Tecnología y Visión de Nuevos Cambios en el Proceso de Aprendizaje**. Texas School Journal.
- REY VALZACCHI, Jorge (2003) **Internet y Educación: Aprendiendo y Enseñando en los Espacios Virtuales**. Colección Interamer. OEA.
- REYES ESTEBAN, Lenin, (2008). **Módulos Formativos**. [En línea] Consultado el: [28 de Diciembre del 2013]. Disponible en: [www.perfilesprofesinales.org/modformativos/](http://www.perfilesprofesinales.org/modformativos/)

- ROJAS CAMPOS, Luís E. (2008). **Didáctica General**. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- ROJAS CAMPOS, Luís E., (2007). **Los Materiales Educativos**. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- SABATO, Ernesto (1995) “**Antes del Fin: Memorias**” p. 125
- TAPSCOTT, Don. (1998) **Creciendo Digitalmente: El entorno de la Generación Internet**. Editorial McGraw Hill, Nueva York.
- TEDESCO, Juan Carlos (2000) **Educación en la Sociedad del Conocimiento**. Fondo de Cultura Económica. Argentina.
- UNESCO (2005) “**Hacia las Sociedades del Conocimiento**” Informe Mundial. Ediciones UNESCO
- VALENTE, José Armando. (1997) **La función de los ordenadores en la Educación**. Revista Perspectiva No. 3. España
- VALLE, Ricardo. (1996) **Nuevas tecnologías y formación del profesorado universitario**. EDUTEC recopilación Universidad de Islas Baleares.
- ZUBIRÍA SAMPER, Julián (2004) **V Congreso Internacional de la Docencia en el Perú**. Ponencia: Docencia, Educación y Sociedad. Huancayo – Perú

## **ANEXOS**

## FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA INTERACTIVIDAD

Nombre: .....

I.E.: .....

Grado de estudios  edad  sexo

### **SOBRE LOS PROCESOS DE TRANSMISIÓN:**

| N° | ÍTE  | VALORACIÓN |   |   |   |
|----|--|------------|---|---|---|
| 1. | Participa activamente mediante las aplicaciones de interfaz de la laptop                             | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Se comunica permanentemente con sus compañeros para resolver un                                      | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 3. | En la clase presencial interactúa con sus colegas para resolver las tareas utilizando las laptops XO | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 4. | Utiliza las diversas actividades de las laptops XO sin   | 4          | 3 | 2 | 1 |

### **SOBRE LAS CONSULTAS:**

| N° | ÍTE   | VALORACIÓN |   |   |   |
|----|---|------------|---|---|---|
| 5. | Utiliza los videos tutoriales y otras herramientas para comprender y  | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 6. | Accede a la red local para descargar o ejecutar los videos y otros objetos de aprendizaje relacionados con el | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 7. | Utiliza los Cd rom y videos para enriquecer sus aprendizajes y fortalecerlos                                  | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 8. | Realiza consultas sobre el manejo de las aplicaciones   | 4          | 3 | 2 | 1 |

### **SOBRE LAS CONVERSACIONES:**

| N°  | ÍTE  | VALORACIÓN |   |   |   |
|-----|--|------------|---|---|---|
| 9.  | Utiliza el sintetizador de voz para comunicarse con sus                      | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 10. | Envía y recibe información utilizando el chat.                               | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 11. | Participa activamente en un foro propuesto por el docente con las laptops XO | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 12. | Interactúa permanentemente utilizando las herramientas de                    |            |   |   |   |

### **SOBRE LOS REGISTROS:**

| N°                       | ÍTE  | VALORACIÓN |   |   |   |
|--------------------------|--|------------|---|---|---|
| 13.                      | Participa en las actividades propuestas por el docente para enriquecer | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 14.                      | De las visitas establecidas participa en la mayoría de las actividades | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 15.                      | Descarga y sube información necesaria a su espacio                     | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 16.                      | Realiza actividades lúdicas con sus compañeros para interactuar        | 4          | 3 | 2 | 1 |
| PUNTAJE PARCIAL OBTENIDO |  |            |   |   |   |
| NOTA FINAL OBTENIDA      |  |            |   |   |   |

| TABLA DE VALORACION |               |
|---------------------|---------------|
| ESCAL               | EQUIVALENCIA  |
| 4                   | Excelente (E) |
| 3                   | Bueno (B)     |
| 2                   | Regular (R)   |
| 1                   | Malo (M)      |
| 64 puntos           | 20            |

**LISTA DE COTEJO SOBRE LAS APLICACIONES INFORMÁTICAS DE LAS  
LAPTOPS XO**

Nombre: ..... I.E.:

.....

Ciclo de estudios  edad  sexo

**SOBRE LAS ACTIVIDADES BÁSICAS:**

| N° | ÍTEM   | RESPUESTA |    |
|----|--|-----------|----|
|    |  | SI        | NO |
| 1. | Elabora textos sencillos utilizando el procesador de textos  |           |    |
| 2. | Utiliza las herramientas del editor para procesar textos     |           |    |
| 3. | Representa figuras simples utilizando las herramientas       |           |    |
| 4. | Elabora figuras complejas utilizando las aplicaciones de las |           |    |
| 5. | Graba contenidos simples de videos y audios                  |           |    |
| 6. | Toma fotografías utilizando las herramientas de las XO       |           |    |

**SOBRE LA PROGRAMACIÓN**

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 7.  | Elabora programas sencillos utilizando los bloques de |  |  |
| 8.  | Reconoce los bloque con órdenes sencillas de Scratch  |  |  |
| 9.  | Representa figuras geométricas simples con Logo       |  |  |
| 10. | Elabora figuras diversas simples y complejas con los  |  |  |

**SOBRE LAS ACTIVIDADES DE MÚSICA**

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 11. | Graba sonidos utilizando los instrumentos propios de las      |  |  |
| 12. | Edita música con los sonidos encontrados en las               |  |  |
| 13. | Escucha diversos sonidos y explora ritmos                     |  |  |
| 14. | Representa y elabora circuitos acústicos con las aplicaciones |  |  |
| 15. | Ejecuta ritmos simples y complejos                            |  |  |
| 16. | Utiliza los sonidos de diversos instrumentos musicales        |  |  |

**SOBRE OTRAS ACTIVIDADES**

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 17. | Maneja el sintetizador de voz utilizando sus comandos       |  |  |
| 18. | Edita voces utilizando el sintetizador                      |  |  |
| 19. | Resuelve problemas sencillos utilizando las calculadoras    |  |  |
| 20. | Desarrolla problemas con las calculadoras de las laptops XO |  |  |
| 21. | Realiza mediciones diversa                                  |  |  |
| 22. | Representa gráficamente los valores de medición de          |  |  |

| TABLA DE VALORACIÓN                                 |                                       |
|---|---------------------------------------|
| ESCALA  | EQUIVALENCIA                          |
| 2   | Si                                    |
| 1   | No                                    |
| 44 puntos   |                                       |
| Aplicar la siguiente fórmula para otros resultados: |                                       |
| Nota  | $\frac{Puntaje\ Obt\ en\ idox20}{44}$ |

## FICHA DE OBSERVACIÓN DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Nombre: ..... I.E.:  
.....

Grado:  edad:  Sexo: I.

### INTERDEPENDENCIA POSITIVA:

| N° | ÍTEM  | VALORACION |   |   |   |
|----|---|------------|---|---|---|
| 1. | Muestra interdependencia positiva entre los miembros del equipo de trabajo    | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 2. | Interactúa con cada uno de los miembros del equipo                            | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 3. | Demuestra responsabilidad al desarrollar los trabajos asignados en su equipo  | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 4. | Interactúa positivamente con los miembros de su equipo y con sus              | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 5. | Al encontrar información presenta actitudes de interacción con sus compañeros | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 6. | Considera importante intercambiar procesos antes de brindar resultados        | 4          | 3 | 2 | 1 |

### II. INTERACCIÓN SOCIAL Y VERBAL:

| N°  | ÍTEM  | VALORACIÓN |   |   |   |
|-----|---|------------|---|---|---|
| 7.  | Construye conocimientos a partir de la información propuesta por el docente                 | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 8.  | Muestra satisfacción y motivación para realizar las diversas operaciones planteadas         | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 9.  | Escucha, discierne y comunica sus ideas utilizando un lenguaje simple                       | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 10. | Investiga, comunica y distribuye el conocimiento entre los miembros de su equipo y la clase | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 11. | Presenta un resumen breve sobre las actividades desarrolladas en clase                      | 4          | 3 | 2 | 1 |
| 12. | Participa activamente en las diversas actividades académicas desarrolladas en clase         | 4          | 3 | 2 | 1 |

### III. SOBRE LAS HABILIDADES INTERPERSONALES

|     |  |   |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|---|
| 13. | Colaboran y trabajan en equipo para lograr sus metas | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14. | Se apoyan y persiguen fines comunes para lograr sus  | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15. | Demuestra respeto frente a cualquier circunstancia   | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16. | Se acepta y respetan en forma individual y colectiva | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17. | Se comunican utilizando lenguaje claro y pertinente  | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18. | Interactúan y toman acuerdos para resolver cualquier | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19. | Resuelven de manera individual y grupal cualquier    | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20. | Conversan detalladamente antes de tomar una          | 4 | 3 | 2 | 1 |

| TABLA DE VALORACIÓN |               |
|---------------------|---------------|
| ESCALA              | EQUIVALENCIA  |
| 4                   | Excelente (E) |
| 3                   | Bueno (B)     |
| 2                   | Regular (R)   |
| 1                   | Malo (M)      |

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

|   |                             |                                  |  |                               |
|---|-----------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico             | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación         | Autor (a) del Instrumento     |
| ALVAREZ LOPEZ, José Rovino  | Maestro en Didáctica y TICS | UNDAC                            | Ficha de observación sobre la interactividad | Lic, Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis: “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras Xo y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco”</b> |                             |                                  |  |                               |

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| INDICADORES               | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 -<br>40% | Buena<br>41 -<br>60% | Muy Buena<br>61 -<br>80% | Excelente<br>81 - 100% |
|---------------------------|--|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>1. CLARIDAD</b>        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>2. OBJETIVIDAD</b>     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>3. ACTUALIDAD</b>      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>4. ORGANIZACIÓN</b>    | Existe una organización lógica.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>5. SUFICIENCIA</b>     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>6. INTENCIONALIDAD</b> | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>7. CONSISTENCIA</b>    | Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.                                       |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>8. COHERENCIA</b>      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>9. METODOLOGÍA</b>     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| <b>10. OPORTUNIDAD</b>    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                        |                      | X                        |                        |

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

La distribución de cada uno de los ítems propuestos permite encontrar los datos adecuados para aplicar el instrumento.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 79%**

|                               |               |  |                   |
|-------------------------------|---------------|--|-------------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2016 | 20642862      |  | 945223643         |
| <b>Lugar y Fecha</b>          | <b>Nº DNI</b> | <b>Firma del experto</b>   | <b>Nº Celular</b> |

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

|   |                             |                                  |   |                               |
|---|-----------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico             | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación                | Autor (a) del Instrumento     |
| ALVAREZ LOPEZ, José Rovino  | Maestro en Didáctica y TICS | UNDAC                            | Lista de cotejo sobre las aplicaciones informáticas | Lic, Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |                             |                                  |   |                               |

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| INDICADORES        | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 -<br>40% | Buena<br>41 -<br>60% | Muy Buena<br>61 -<br>80% | Excelente<br>81 - 100% |
|--------------------|--|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 6. INTENCIONALIDAD | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 7. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.                                       |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 8. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 10. OPORTUNIDAD    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                        |                      |                          | X                      |

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

La distribución de cada uno de los ítems propuestos permite encontrar los datos adecuados para aplicar el instrumento.

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 81%**

|                               |          |  |            |
|-------------------------------|----------|--|------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2016 | 20642862 |  | 945223643  |
| Lugar y Fecha                 | N° DNI   | Firma del experto  | N° Celular |

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

|   |                             |                                  |   |                               |
|---|-----------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico             | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación            | Autor (a) del Instrumento     |
| ALVAREZ LOPEZ, José Rovino  | Maestro en Didáctica y TICS | UNDAC                            | Ficha de observación de aprendizaje cooperativo | Lic, Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |                             |                                  |   |                               |

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| INDICADORES        | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 -<br>40% | Buena<br>41 -<br>60% | Muy Buena<br>61 -<br>80% | Excelente<br>81 - 100% |
|--------------------|--|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 6. INTENCIONALIDAD | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 7. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.                                       |                      |                        |                      |                          | X                      |
| 8. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                        |                      | X                        |                        |
| 10. OPORTUNIDAD    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                        |                      |                          | X                      |

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

La distribución de cada uno de los ítems propuestos permite encontrar los datos adecuados para aplicar el instrumento.

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:** 82%

|                               |          |  |            |
|-------------------------------|----------|--|------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2016 | 20642862 |  | 945223643  |
| Lugar y Fecha                 | Nº DNI   | Firma del experto  | Nº Celular |

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

|   |                                    |                                  |  |                               |
|---|------------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico                    | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación         | Autor (a) del Instrumento     |
| RIVERA ESPINOZA, Tito Armando   | Doctor en Ciencias de la Educación | UNDAC                            | Ficha de observación sobre la interactividad | Lic, Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |                                    |                                  |  |                               |

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| INDICADORES        | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|--------------------|--|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 6. INTENCIONALIDAD | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 7. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.                                       |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 8. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 10. OPORTUNIDAD    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                     |                   |                       | X                      |

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Instrumento válido para ser aplicado en la investigación por los puntajes obtenidos y su precisión de contenidos y criterios establecidos.

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:** 81%

|                               |          |  |            |
|-------------------------------|----------|--|------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2015 | 04002561 |  | 963603125  |
| Lugar y Fecha                 | Nº DNI   | Firma del experto  | Nº Celular |

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

|   |                                    |                                  |   |                               |
|---|------------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico                    | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación                | Autor (a) del Instrumento     |
| RIVERA ESPINOZA, Tito Armando   | Doctor en Ciencias de la Educación | UNDAC                            | Lista de cotejo sobre las aplicaciones informáticas | Lic, Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |                                    |                                  |   |                               |

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| INDICADORES        | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|--------------------|--|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 6. INTENCIONALIDAD | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 7. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.                                       |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 8. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 10. OPORTUNIDAD    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                     |                   |                       | X                      |

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Instrumento válido para ser aplicado en la investigación por los puntajes obtenidos y su precisión de contenidos y criterios establecidos

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN:** 81%

|                               |               |  |                   |
|-------------------------------|---------------|--|-------------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2015 | 04002561      |  | 963603125         |
| <b>Lugar y Fecha</b>          | <b>N° DNI</b> | <b>Firma del experto</b>   | <b>N° Celular</b> |

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS INFORMATIVOS:

|   |                                    |                                  |   |                               |
|---|------------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico                    | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación                  | Autor (a) del Instrumento     |
| RIVERA ESPINOZA, Tito Armando   | Doctor en Ciencias de la Educación | UNDAC                            | Ficha de observación sobre el aprendizaje cooperativo | Lic, Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |                                    |                                  |   |                               |

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| INDICADORES        | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|--------------------|--|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 6. INTENCIONALIDAD | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 7. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.                                       |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 8. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                     |                   |                       | X                      |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 10. OPORTUNIDAD    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                     |                   |                       | X                      |

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Instrumento válido para ser aplicado en la investigación por los puntajes obtenidos y su precisión de contenidos y criterios establecidos

### IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 81%

|                               |          |  |            |
|-------------------------------|----------|--|------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2015 | 04002561 |  | 963603125  |
| Lugar y Fecha                 | N° DNI   | Firma del experto  | N° Celular |

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS INFORMATIVOS:

|   |  |                                  |  |                               |
|---|--|----------------------------------|--|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico                                      | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación         | Autor (a) del Instrumento     |
| GAMARRA ROJAS Shuffer   | Maestro en Didáctica y Tecnologías de la Información | UNDAC                            | Ficha de observación sobre la interactividad | Lic. Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |  |                                  |  |                               |

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| INDICADORES        | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 -<br>40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 -<br>80% | Excelente<br>81 -<br>100% |
|--------------------|--|----------------------|------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                        |                   | X                        |                           |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                        |                   |                          | X                         |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                        |                   | X                        |                           |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |                      |                        |                   |                          | X                         |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                        |                   | X                        |                           |
| 6. INTENCIONALIDAD | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                        |                   | X                        |                           |
| 7. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teóricos científicos de la tecnología educativa.                                      |                      |                        |                   | X                        |                           |
| 8. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                        |                   |                          | X                         |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                        |                   | X                        |                           |
| 10. OPORTUNIDAD    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                        |                   |                          | X                         |

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

Instrumento válido para ser aplicado en la investigación por los puntajes obtenidos asimismo porque los ítems propuestos permiten encontrar los datos adecuados de acuerdo a las variables y dimensiones propuestas

### IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 82%

|                               |          |  |            |
|-------------------------------|----------|--|------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2015 | 40625393 |  | 917576393  |
| Lugar y Fecha                 | N° DNI   | Firma del experto  | N° Celular |

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

|   |  |                                  |   |                               |
|---|--|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico                                      | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación                | Autor (a) del Instrumento     |
| GAMARRA ROJAS Shuffer   | Maestro en Didáctica y Tecnologías de la Información | UNDAC                            | Lista de cotejo sobre las herramientas informáticas | Lic. Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |  |                                  |   |                               |

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| INDICADORES        | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|--------------------|--|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. CLARIDAD        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 2. OBJETIVIDAD     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 3. ACTUALIDAD      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 4. ORGANIZACIÓN    | Existe una organización lógica.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 5. SUFICIENCIA     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 6. INTENCIONALIDAD | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 7. CONSISTENCIA    | Basado en aspectos teóricos científicos de la tecnología educativa.                                      |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 8. COHERENCIA      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 9. METODOLOGÍA     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| 10. OPORTUNIDAD    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                     |                   | X                     |                        |

**III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Instrumento válido para ser aplicado en la investigación por los puntajes obtenidos asimismo porque los ítems propuestos permiten encontrar los datos adecuados de acuerdo a las variables y dimensiones propuestas

**IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 79%**

|                               |               |  |                   |
|-------------------------------|---------------|--|-------------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2015 | 40625393      |  | 917576393         |
| <b>Lugar y Fecha</b>          | <b>N° DNI</b> | <b>Firma del experto</b>   | <b>N° Celular</b> |

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS INFORMATIVOS:**

|   |  |                                  |   |                               |
|---|--|----------------------------------|---|-------------------------------|
| Apellidos y nombres del Informante  | Grado Académico                                      | Cargo o Institución donde labora | Nombre del Instrumento de Evaluación                  | Autor (a) del Instrumento     |
| GAMARRA ROJAS Shuffer   | Maestro en Didáctica y Tecnologías de la Información | UNDAC                            | Ficha de observación sobre el aprendizaje cooperativo | Lic, Godofredo Basilio Robles |
| <b>Título de la tesis:</b> “Los Procesos Interactivos Generados con las Computadoras XO y el Aprendizaje Cooperativo en las Áreas Académicas de los Alumnos de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión – Yanahuanca – Pasco” |  |                                  |   |                               |

**i) ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

| INDICADORES               | CRITERIOS  | Deficiente<br>0- 20% | Regular<br>21 - 40% | Buena<br>41 - 60% | Muy Buena<br>61 - 80% | Excelente<br>81 - 100% |
|---------------------------|--|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>1. CLARIDAD</b>        | Está formulado con lenguaje apropiado.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| <b>2. OBJETIVIDAD</b>     | Está expresado en conductas observables.   |                      |                     |                   |                       | X                      |
| <b>3. ACTUALIDAD</b>      | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| <b>4. ORGANIZACIÓN</b>    | Existe una organización lógica.  |                      |                     |                   |                       | X                      |
| <b>5. SUFICIENCIA</b>     | Comprende a los aspectos de cantidad y calidad.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| <b>6. INTENCIONALIDAD</b> | Está adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y el desarrollo de capacidades cognitivas. |                      |                     |                   | X                     |                        |
| <b>7. CONSISTENCIA</b>    | Basado en aspectos teórico científicos de la tecnología educativa.                                       |                      |                     |                   | X                     |                        |
| <b>8. COHERENCIA</b>      | Entre los índices, indicadores y las dimensiones.  |                      |                     |                   | X                     |                        |
| <b>9. METODOLOGÍA</b>     | La estrategia responde al propósito de la investigación.   |                      |                     |                   | X                     |                        |
| <b>10. OPORTUNIDAD</b>    | El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno y más adecuado                                    |                      |                     |                   | X                     |                        |

**j) OPINIÓN DE APLICACIÓN:**

Instrumento válido para ser aplicado en la investigación por los puntajes obtenidos asimismo porque los ítems propuestos permiten encontrar los datos adecuados de acuerdo a las variables y dimensiones propuestas

**k) PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 80%**

|                               |               |  |                   |
|-------------------------------|---------------|--|-------------------|
| Cerro de Pasco, julio de 2015 | 40625393      |  | 917576393         |
| <b>Lugar y Fecha</b>          | <b>Nº DNI</b> | <b>Firma del experto</b>   | <b>Nº Celular</b> |

**Anexo 05:** Matriz de consistencia.

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “LOS PROCESOS INTERACTIVOS GENERADOS CON LAS COMPUTADORAS XO Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LAS ÁREAS ACADÉMICAS DE LOS ALUMNOS DE LA RED EDUCATIVA “GAMANIEL BLANCO MURILLO” DEL DISTRITO DE PAUCAR, PROVINCIA DANIEL ALCIDES CARRIÓN - PASCO”.  
RESPONSABLE: Lic. Godofredo BASILIO ROBLES

| PROBLEMAS   | OBJETIVOS   | HIPÓTESIS  | VARIABLES  | METODOLOGIA   | POBLACION Y MUESTRA   | TECNICAS E INSTRUMENTOS   |
|---|---|--|--|---|---|---|
| <p><b>Problema General:</b><br/>¿De qué manera se relacionan los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión?</p> | <p><b>Objetivo General:</b><br/>Analizar y explicar la relación que existe entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión.</p> | <p><b>Hipótesis General:</b><br/>La relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión son pertinentes y trascendentes en el desarrollo académicos de los mismos.<br/><b>Hipótesis Nula:</b><br/><b>General</b><br/>La relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y el aprendizaje cooperativo en las áreas académicas de los ciclos respectivos desarrollado por los alumnos de la red educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Alcides Carrión son pertinentes y trascendentes en el desarrollo académicos de los mismos.</p> | <p><b>Variable 1:</b><br/>Procesos interactivos<br/><b>Variable dependiente:</b><br/>Aprendizaje cooperativo<br/><b>Variables intervinientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grado de estudios</li> <li>- Currículo de estudios</li> <li>- Rendimiento académico</li> <li>- Uso de dispositivos informáticos</li> <li>- Trabajo en equipo</li> </ul> | <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Básica<br/><b>Diseño de investigación:</b><br/>Descriptivo correlacional</p> | <p><b>Población:</b><br/>Está conformado por 14 instituciones educativas 30 docentes y 262 estudiantes de la UGEL Daniel Alcides Carrión de Yanahuanca – Daniel Alcides Carrión<br/><b>Muestra:</b><br/>Se ha determinado tomar como muestra a 4 docentes y 36 estudiantes de las instituciones de Rurincocha, Maral, Paucalin y 20 de Marzo.</p> | <p><b>Técnicas:</b><br/>- Observación<br/><b>Instrumentos:</b><br/>- Ficha de observación<br/>- Lista de cotejo</p> |
| <p><b>Problemas Específicos:</b></p>  | <p><b>Objetivos Específicos:</b></p>  | <p><b>Hipótesis Específica:</b><br/>✓ La autoevaluación no se</p>  |  |   |   |   |

| PROBLEMAS   | OBJETIVOS  | HIPÓTESIS   | VARIABLES | METODOLOGIA | POBLACION Y MUESTRA | TECNICAS E INSTRUMENTOS |
|---|--|---|-----------|-------------|---------------------|-------------------------|
| <p>✓ ¿Qué relación existe entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la interdependencia positiva de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?</p> <p>✓ ¿De qué manera se relacionan los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la responsabilidad y valoración personal de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?</p> <p>✓ ¿Cuál es la relación existente entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y las habilidades personales de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red</p> | <p>✓ Determinar la relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la interdependencia positiva de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.</p> <p>✓ Analizar la relación existente entre los procesos interactivos generados con las computadoras XO y la responsabilidad y valoración personal de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.</p> <p>✓ Evaluar la relación existente entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y las habilidades personales de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red</p> | <p>relaciona favorablemente con la dirección institucional en la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca – Pasco 2021</p> <p>✓ La autoevaluación no se relaciona significativamente con el soporte al desempeño docente en la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca – Pasco 2021</p> <p>✓ La autoevaluación no se relaciona favorablemente con el trabajo conjunto con las familias y la comunidad en la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca – Pasco 2021</p> <p>✓ La autoevaluación no se relaciona favorablemente con el uso de la información en la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca – Pasco 2021</p> <p>✓ La autoevaluación no se relaciona favorablemente con la infraestructura y recursos para el aprendizaje en la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca – Pasco 2021</p> |           |             |                     |                         |

| PROBLEMAS   | OBJETIVOS  | HIPÓTESIS | VARIABLES | METODOLOGIA | POBLACION Y MUESTRA | TECNICAS E INSTRUMENTOS |
|---|--|-----------|-----------|-------------|---------------------|-------------------------|
| <p>Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?</p> <p>✓ ¿En qué medida se relacionan los procesos interactivos generados por las computadora XO y el procesamiento de trabajos individuales y en grupo de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco?</p> | <p>Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.</p> <p>✓ Explicar la relación existente entre los procesos interactivos generados por las computadoras XO y el procesamiento de trabajos individuales y en grupo de los alumnos del III, IV y V ciclo de la Red Educativa “Gamaniel Blanco Murillo” de la UGEL Daniel Carrión – Yanahuanca – Pasco.</p> |           |           |             |                     |                         |