

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA



TESIS

**Influencia del lenguaje de programación Etoys en el área de educación
para el trabajo para un aprendizaje cooperativo, en los alumnos del
4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco –
2018**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación

Con mención:

Tecnología Informática y Telecomunicaciones

Autores:

Bach. Luz Gheraldying PARDAVE HERRERA

Bach. Gisbert YALICO CHOMBO

Asesor: Mg. Percy ZAVALA ROSALES

Cerro de Pasco Perú 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



TESIS

**Influencia del lenguaje de programación Etoys en el área de educación
para el trabajo para un aprendizaje cooperativo, en los alumnos del
4to “A” de la institución educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco –
2018**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

**Dr. Guillermo GAMARRA ASTUHUAMAN
PRESIDENTE**

**Ing. Abel ROBLES CARBAJAL
MIEMBRO**

**Mg. Jorge BERROSPI FELICIANO
MIEMBRO**

DEDICATORIA

Con mucho aprecio a nuestros
padres por su sacrificio por
ese tesonero esfuerzo
por educarnos

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Pasco Nuestra eterna y profunda gratitud, quien nos residió en sus aulas y nos enriqueció de conocimientos científicos y sociales.

A toda mi familia por su comprensión en todo momento por nuestra ausencia en momentos dedicados a la familia y dedicarlos a las actividades de formación profesional, dejando de lado muchas actividades por los estudios

RESUMEN

Cuando hablamos de aprender un lenguaje de programación hablamos de aprender a programar, el estudiante también requiere de habilidades para resolver problemas y el manejo del pensamiento computacional. El pensamiento computacional lo atribuimos al matemático, informático, educador y también psicólogo Seymour Papert (1928-2016), está considerado también como uno de los pioneros de la Inteligencia Artificial y así mismo es el creador del programa Logo(conocido como la tortuguita veloz), en 1968, Una concepción que, desde el primer momento, ha ido modificándose a través de los años, dando lugar a nuevas concepciones como la promovida por la Sociedad Internacional de la Tecnología en la Educación y la Asociación de Profesores de Informática, y que observa el pensamiento computacional, es por ello que en nuestra institución educativo Daniel A. Carrión, nuestros alumnos deben aprender a programar y es allí donde nuestra investigación se avocara para que alumnos y estudiantes comprendan la importancia de ello.

Palabras clave: programación, etoys

ABSTRACT

Learning to program involves learning the language or computer code but also requires the acquisition of problem solving skills through logic and computational thinking, which in turn is one of the basic pillars for scientific, technological learning , engineer and mathematician. The term computational thinking is attributed to the mathematician, computer scientist, educator and psychologist Seymour Papert (1928-2016), pioneer of Artificial Intelligence and creator of the Logo program, in 1968, but was popularized by computer theorist and engineer Jeanette Wing, who in In 2006 he defined it as the ability to solve problems, design systems and understand human behavior from computer language. A definition that, since then, has been changing over the years, and that has led to complementary visions such as that promoted by the International Society for Technology in Education (ISTE) and the Association of Computer Science Professors (or CSTA, according to its original acronym), and that contemplates computational thinking, it is for this reason that in our educational institution Daniel A. Carrión, our students must learn to program and that is where our research is undertaken that students and students understand the importance of it.

Keywords: programming, etoys

INTRODUCCIÓN

Señores del Jurado Calificador.

Pongo a disposición de la mesa mi tesis que lleva por título: “INFLUENCIA DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN Etoys EN EL AREA DE EDUCACION PARA EL TRABAJO PARA UN APRENDIZAJE COOPERATIVO, EN LOS ALUMNOS DEL 4to “A” DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PASCO – 2018”., el propósito es el de optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Secundaria.

Capítulo I PROBLEMA DE INVESTIGACION, en este capítulo vamos a identificar la problemática de nuestra investigación una vez hecho esto identificaremos el problema y principalmente fundamentar el porqué de esta investigación, así mismo establecer los objetivos que queremos lograr y así conocer la viabilidad de nuestra investigación investigación.

Capítulo II definiremos el MARCO TEÓRICO, en primer lugar, relacionaremos las investigaciones internacionales, nacionales o locales que estén relacionadas a nuestra investigación, las bases teóricas – científico es aquí donde fundamentaremos en base al planteamiento de la problemática planteada en donde también mencionamos el uso, importancia e inclusión del lenguaje de programación Etoys en el proceso de aprendizaje cooperativo. En función a las hipótesis y la definición de variables.

Capítulo III METODOLOGÍA, en este punto planteamos el tipo de investigación que desarrollaremos siendo en este caso el básico, y nuestro diseño No Experimental, teniendo en cuenta la población y muestra para la toma datos, empleando las técnicas e instrumentos requeridos.

Capítulo IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN, en este capítulo haremos el tratamiento estadístico con los softwares requeridos así mismo la interpretaremos los datos, presentando los resultados mediante, y finalmente comprobar la hipótesis planteada en la investigación para ver su viabilidad.

Los Autores

INDICE

DEDICATORIA

RECONOCIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	2
1.3. Formulación del problema	2
1.3.1 Problema principal	2
1.3.2 Problemas específicos	2
1.4. Formulación de objetivos.....	3
1.4.1. Objetivo general.	3
1.4.2 Objetivos específicos.	3
1.5. Justificación de la investigación.	3
1.6. Limitaciones de la investigación.....	4

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de estudio.....	5
2.2 Bases teóricas-científicas	7
2.3 Definición de términos básicos	36
2.4 Formulación de hipótesis	37
2.4.1 Hipótesis general.....	37

2.4.2 Hipótesis específica.....	37
2.5 Identificación de variables	37
2.6 Definición operacional de variables e indicadores.....	38

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1 Tipo de investigación	39
3.2. Métodos de investigación.....	39
3.3. Diseño de la investigación	40
3.4. Población y muestra	41
3.4.1 Población	41
3.4.2 Muestra.....	41
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	42
3.7 Tratamiento estadístico	42
3.8 Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.	42
3.9 Orientación ética.	43

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Descripción del trabajo de campo.....	44
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	45
4.3 Prueba de hipótesis.....	50
4.4. Discusión de resultados.....	52

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXO

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Identificación y determinación del problema

Hace muchos años no se tenía ni idea de lo que era, pero hoy en día después fundamentalmente desde la aparición de mayor cantidad de juegos y que nuestros niños se convirtieron con consumidores al 100% desde hace poco recién se está convirtiendo en una parte fundamental del currículo educativo. No referimos a la enseñanza de la programación o usar un determinado lenguaje de programación pudiendo hacerse en una computadora o en un dispositivo móvil, en edades cada vez más tempranas.

Steve Jobs decía que esto va a crecer en forma exponencial en los siguientes años tal es así que esta tendencia está creciendo por todo ello la BBC de Londres lanzó el año anterior una campaña en favor de aprender a programar. Asimismo, muchos países también están optando esta modalidad de que nuestros niños aprendan a programar tal es así que está apostando muy fuertemente que se está incluyendo dentro de las áreas que llevan en cada una de ellas, programación y robótica.

En EEUU y Europa están incluyendo en la mayoría de sus centros educativos como una signatura más en el desarrollo de sus actividades así mismo para incentivar la programación en nuestros niños celebran; anualmente la semana de la programación. Los representantes más icónicos de la moda de la mano con sus tops models como Karlie Kloss, están animando a los niños en general a aprender a programar. Microsoft se ha unido con CoderDojo para también apoyar la enseñanza de la programación en todo el mundo.

1.2. Delimitación de la investigación

La propuesta de implementación de los resultados se orienta principalmente en la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión De Cerro De Pasco, ubicado en la provincia de Pasco Av. Circunvalación Túpac Amaru 264, Cerro De Pasco 19001, del departamento de Pasco,

1.3. Formulación del problema

1.3.1 Problema principal

¿En qué medida el empleo del lenguaje de programación Etoys favorece el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018?

1.3.2 Problemas específicos

- ¿En qué medida el empleo del lenguaje de programación Etoys favorecen la creatividad y las habilidades lógicas en el área de educación para el trabajo de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018?
- ¿Qué relación existe entre el empleo del lenguaje de programación Etoys y el logro del aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo

de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general.

Determinar la contribución del lenguaje de programación Etoys para fortalecer el aprendizaje cooperativo para la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Cuál es la influencia del lenguaje de programación Etoys, en los procesos de aprendizajes cooperativo en los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018.
- La influencia del lenguaje de programación Etoys, mejorara las capacidades para la aplicación y resolución de problemas en los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018.

1.5. Justificación de la investigación.

1.5.1. Justificación teórica

Esta investigación permitirá desarrollar conocimientos sobre la relación de habilidades cognitivas y conocimiento de programación en el Área de Educación para el Trabajo en estudiantes de del 4to grado de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”- Pasco, ello nos permitirá afirmar de la vigencia de esta problemática en nuestro contexto.

1.5.2. 1.5.2 Justificación social.

Porque la investigación contribuirá a que las autoridades del sector educación en Pasco implemente políticas públicas educativas para que

mejoren la educación de los estudiantes de educación secundaria. La investigación contribuirá a los padres de familia ya que son parte de la sociedad pasqueña y que aspiran una buena educación para sus hijos.

1.6. Limitaciones de la investigación

En el proceso de desarrollo de esta investigación encontramos algunas limitaciones como:

- a) Los docentes no dan facilidades para la toma del cuestionario, dudan de los resultados que los puede afectar.
- b) La inasistencia de estudiantes cuando se les convoca en un horario extracurricular para la toma de datos.
- c) Carencia de Instrumentos estandarizados para este tipo de estudios.
- d) Escasos trabajos de investigación a nivel local, Regional y Nacional

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de estudio

2.1.1 Antecedentes locales

Luego de haber recurrido a revisar los diferentes documentos sobre la investigación que mencionamos, se procedió a visitar las biblioteca de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, y del Instituto Superior Pedagógico de Pasco, no se encontró trabajos de investigación sobre el tema, es decir de las dos variables juntas lo que sería muy importante para la presente investigación, por lo que cabe destacar que transitoriamente éste es un primer trabajo que aborda esta problemática en el área de estudio elegido.

2.1.2. Antecedentes nacionales.

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER Escuela de Posgrado
PORTA Tesis APLICACIÓN DEL SOFTWARE DESCARTES EN LA
CONSTRUCCIÓN DE LA NOCIÓN DE FRACCIÓN EN ESTUDIANTES
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO COMERCIAL
SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS DE CHIQUINQUIRÁ – COLOMBIA

2016 Para optar el grado académico de: MAESTRO EN INFORMÁTICA
EDUCATIVA Presentada por: ALEJANDRO RODRÍGUEZ ROBLES

Lima-Perú 2016.

RESUMEN

El principal objetivo de la presente investigación es comprobar estadísticamente en qué medida la aplicación del software Descartes mejora la construcción de la noción de fracción según los estudiantes de grado cuarto de la sede Central en la Institución Educativa Técnico Comercial Sagrado Corazón de Jesús de Chiquinquirá en el año 2016, teniendo en cuenta el significado de fracción como parte- todo, medida y operador multiplicativo.

2.1.3. Antecedentes internacionales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA FACULTAD DE INFORMÁTICA
Construcción de modelos y simuladores con Squeak- Etoys como recurso de aprendizaje en la escuela media Ricardo Pablo Salvador Claudia Pons (Directora) Guillermo Rodríguez (Co-Director) Tesis presentada para obtener el grado de Magister en Tecnología Informática Aplicada en Educación junio de 2017.

RESUMEN

En esta tesis se estudia la influencia, en el aprendizaje de cinemática, de una actividad didáctica en la que alumnos de secundaria construyen una simulación de un ejercicio típico de “encuentro” utilizando el entorno de programación Squeak-Etoys. Esta idea tiene lugar a partir de tres hechos. El primero es que el aprendizaje basado en la comprensión, la participación activa de los alumnos y la interacción con sus pares, encuentra en el uso de simulaciones informáticas un recurso condensador de habilidades complejas. El segundo es el surgimiento de entornos de programación que combinan a) interfaces de usuario con alto grado de usabilidad, b) posibilidades de

manipulación de recursos multimedia y c) la escritura de código facilitada por medio de “arrastrar y soltar” bloques. Lo anterior llevó a considerar que construir (en lugar de sólo usar) una simulación será tanto o más útil en términos de aprendizaje disciplinar específico y como experiencia áulica en sentido amplio. El tercer hecho es la valoración a nivel mundial de las ciencias de la computación y la programación en el ámbito educativo.

2.2 Bases teóricas-científicas

2.2.1 Que es programación.

Es todo un conjunto de pasos y el primero es de crear un algoritmo que vendrían a ser un conjunto finito de pasos y luego codificarlo, y llevarlo a un determinado lenguaje de programación, de modo que pueda ser ejecutado por una computadora. En el mercado existen una gran cantidad de lenguajes de programación y diferentes tecnologías de computadoras.

El programar es la forma en donde podemos crear una representación de las posibles soluciones que tenemos de nuestras propuestas. Entonces, entonces esta solución lo representamos con algún tipo de lenguaje de programación y el proceso para crearlo se convertirá en una disciplina fundamental.

Los algoritmos al ser considerados como un conjunto de operaciones que están sistematizadas con las que puedo obtener una solución posible a mis planteamientos describen la solución a un problema. Para este fin, los lenguajes suministran estructuras de control y tipos de datos.

Una estructura de control nos permite que los pasos que hay que hacer para una posible solución serán de una manera representados beneficiosa, pero sin rodeos. Como mínimo, los algoritmos necesitan de estructuras llevar a cabo un procesamiento secuencial, lo que me servirá para tomar decisiones.

Proporcionando el lenguaje instrucciones básicas, pudiendo ser usadas para representar un algoritmo.

Todos los datos que se representan en una computadora forman internamente vínculos de dígitos binarios. Con la finalidad de darles significado a estos vínculos, se necesitan poseer **tipos de datos**. Y estos son los que nos ofrecen una interpretación para los datos en representación binarios, de modo que tengan sentido respecto al problema que se está resolviendo. Los datos incorporados considerados como primitivos facilitan un conjunto de bloques para construir el desarrollo de algoritmos.

, la mayoría de lenguajes de programación facilitan un tipo de datos para los enteros. Así mismo un determinado tipo de datos proporciona una representación de las operaciones en donde los datos pueden participar. La suma, la resta y la multiplicación u otras operaciones podemos que los tipos de datos numéricos participan en las operaciones aritméticas.

En la mayoría de los casos las soluciones y los planteamientos son muy complejos esto hace que la definición de variables también tenga sus dificultades que hacen que su representación algorítmica cambie y se convierta en una más compleja

Entonces entra ahí lo programadores que deben de descubrir una manera fácil de representar un problema complejo buscando los atajos que sean necesario para su solución

2.2.2. Porque aprender a programar desde primaria.

El aprender a programar uno de los factores es el de estimular la creatividad, el a aprender a trabajar en equipo generar interés por las tendencias de la tecnología.

Programar es darle órdenes a una computadora para que lleve a cabo una determinada tarea, es tratar de decirle a la computadora mediante un conjunto de instrucciones que debe de hacer paso a paso. Dándole a nuestros estudiantes una ilimitada forma de hacer lo que uno desee.

Entonces nos hacemos la siguiente pregunta, *¿para los niños es importante que aprendan a programar?* Por ejemplo, el inglés es fundamental en su proceso de formación de nuestros estudiantes en general, la programación debe ser fundamentalmente una habilidad innata para los niños de esta generación, ya que ellos nacieron con la tecnología en sus manos, por eso son considerados los nativos digitales.

La tecnología se ha apropiado de nuestras vidas, es por ello que debemos de tener un mayor dominio a medida que nos vamos adentrando En el uso de esta nueva forma de vivir es decir el uso de la tecnología.

Por ejemplo, un análisis echo a los datos obtenidos en internet nos dice que, en Europa, en el año 2020, un promedio de dos millones de puestos de trabajo deberá de tener un perfil tecnológico en el uso y manejo de técnicos en el manejo de las tecnologías. En España se pronostica que serán más de 800.000 puestos de trabajo tecnológicos que se quedarán sin cubrir.

Razones por las que nuestros hijos deben aprender a programar:

1. Nos ayuda a conocer mejor el funcionamiento de los distintos dispositivos móviles que usamos habitualmente. Sabemos que las computadoras tienen un funcionamiento determinado, cuando empezamos a programar nos ayuda a comprender mejor como funcionan las computadoras y dispositivos móviles y cuáles son los programas que utilizamos a diario.

“Todo el mundo en este país debería aprender a programar, porque te enseña a pensar” Steve Jobs.

2 Aprender a pensar. Cuando los niños aprenden a programar obtienen conocimientos de vital importancia y de una gran importancia. Otorgarles del conocimiento de cómo programar a nuestros niños e enseñarles a pensar de una manera que les permita resolver los problemas de una forma muy diferente. el aprender a programar a los niños hace que desarrollen su pensamiento lógico esto hace que los niños pueden enfrentarse a sus frustraciones y sus bloqueos en su vida diaria, y cuando esto sucede a edades tempranas hace que los niños aprendan a sobre ponerse de estos problemas con un menor esfuerzo y que a lo largo de su vida les será muy útil.

3. El aprender a programar Induce al pensamiento crítico y la habilidad para poder resolver problemas. Utilizando todo esto no sólo en matemáticas. Entonces diremos que para poder programar se hace necesario que desarrollen el pensamiento computacional, esta es una variedad de pensamiento lógico en la que ordenamos nuestras ideas así mismo organizamos nuestra mente. Permittiéndote de esta manera poder dividir un problema grande en otros más pequeños.

4. Así mismo cuando programamos también desarrollamos nuestra creatividad, porque creamos algo que nunca existió.

Cuando aprendemos a programar nos permite desarrollar nuestra imaginación para que de esa manera podamos innovar y estas aplicaciones podrán ser aplicadas desde la ingeniería la música, o la medicina.

“Programar es lo más parecido a tener súper poderes” Code.org

5. Entonces debemos enseñar a nuestros niños como si detuvieran jugando. Esto hace que los niños puedan experimentar, razonar, compartir, y comprender como están creadas las cosas y que después ellos puedan crear. cuando programamos pasamos de ser consumidores o simples espectadores a ser los creadores de todo lo que queramos.
6. El trabajo en equipo. Es un elemento fundamental porque nos va a ayudar a tomar decisiones en distintos campos de su vida, pues ya que el programar descansa en el trabajo colaborativo en el que cada uno de los niños aporta algo.
7. Programar a los niños se le hace más fácil porque ellos conocen empíricamente casi todo los conceptos y funcionamiento de cada uno de sus elementos ya que ellos viven con los videojuegos, esto hace que para programar hoy no se necesita que sea un niño prodigio, porque ellos aprenden muy fácilmente dos o tres cosas a la vez. Existen numerosas apps que permiten a los niños introducirse en el mundo de la programación de una forma atractiva y divertida, ofreciéndoles la oportunidad de obtener unos conocimientos que sin duda les abrirán muchas puertas en el futuro.

2.2.3. Que lenguaje de programación se debería de enseñar

Hasta hace muy poco tiempo *la programación era un campo exclusivo al sector más especializado*, pero ya cambio. Gracias a organizaciones no gubernamentales y a países de Europa.

¿qué lenguajes de programación deberían enseñarse a los niños según su edad?

Haremos una breve división según las edades y que lenguaje de programación deberían aprender, sorprendentemente se puede enseñar a programar desde

los 5 años y uno de los países que lo hace es el Reino, claro está que debe ser con las herramientas adecuadas para su edad.

Infantil que va desde los 3 años hasta los 6 años

El objetivo a esta edad es de ingresarles **en el mundo de la programación, pero a través de juegos siendo el elemento fundamental** la diversión primordialmente. Acercando al niño de una manera sutil al pensamiento computacional.

El juego del robot

Debemos irnos al extremo usamos recursos físicos por ejemplo **situar a cargo los mandos de un robot** que debiendo partir de un origen y llegar a un destino físico determinado; un ejemplo de ello, debe ir desde un dormitorio hasta la sala. Existiendo para este proceso una serie de alternativas.



Imagen: Flickr de Logan Ingalls

En este caso debemos de tener un conjunto de tarjetas preparadas que lo hemos preparado previamente con las órdenes básicas del robot en ella: le diremos al robot mover un paso hacia adelante y girar a la derecha y girar también a la izquierda. Entonces el niño debe estar eligiendo las tarjetas y combinado las y así alcanzar el objetivo que nos planteamos al principio.

Hasta aquí le hemos presentado solo un ejemplo que el niño puede realizar a

esta edad, pero en todo momento requiere que alguien este a su lado apoyándolo en el proceso.



Scratch Jr.

Scratch es otra versión de **Scratch Jr.** Que es el hermano menor, **este software está disponible en los dispositivos móviles como una app en Android y para IOS.** Con este software el niño debe de tener ciertas capacidades también que conozca el manejo más profundo de la Tablet en su uso.

Las edades de entre 5 años y 7 años Scratch Jr. Lo consideramos como una aplicación apropiada para su uso, la característica principal es que la programación es con bloques a su vez es muy sencillo y su potencial es limitado, es gratuito.

Primer ciclo de primaria que está entre las edades de 7 años y nueve años (7-9)

la lectoescritura ya está estable en la mayor parte de los casos, esto hace que se puedan utilizar herramientas más potentes. Entonces desde los 7 años ya pueden utilizar la programación y de esa manera activar un conjunto de inteligencias múltiples, y una de ellas en especial que es la inteligencia lingüística, la lógico-matemática y la inteligencia espacial.

Es aquí donde debemos comenzar a dar libertad a los estudiantes, al principio con un docente tutor hasta que aprendan a utilizar la herramienta, y luego

cuando ya van conociendo más les empezamos a dejar solos, pero con la supervisión esporádica de un tutor.

Code.org

Code.org es una forma buena de empezar a programar ya que existe una gran cantidad de tutoriales en la internet que nos indican paso a paso todos los procesos. Con estas herramientas aprenderán solo sin la necesidad de un tutor.



The image shows a screenshot of the Code Studio website. At the top, there is a purple banner with the Code Studio logo (C O D E STUDIO) on the left and the text "11,151,730,618 LÍNEAS DE CÓDIGO ESCRITAS POR 10 MILLONES DE ALUMNOS" on the right. Below this, it says "Code Studio es la página principal de los cursos en línea creados por Code.org". Underneath the banner, there is a heading "Cursos de 20 horas sobre Fundamentos de la Ciencia de la Computación (todas las edades)". Below the heading, there are four course cards, each with a different theme and character:

- Curso 1**: El Curso 1 está diseñado para lectores iniciales. Edades de 4 a 6 años.
- Curso 2**: El Curso 2 está diseñado para estudiantes que pueden leer. Edades de 6 a 10 años.
- Curso 3**: El Curso 3 es una continuación del Curso 2. Edades de 8 a 10 años.
- Curso 4** (beta): Para hacer el curso 4, los alumnos deben haber hecho ya los cursos 2 y 3. Edades de 10 a 16 años.

En Code.org existe una gran cantidad de tutores, que están divididos en diferentes etapas y también edades la programación es desde unas instrucciones básicas o simples hasta las más avanzadas es el niño quien pone estas condiciones para aprender a programar mejor, dentro de todo este tutorial existen también temáticos, basados en películas como son **Star Wars**, **Minecraft** o **Frozen** resultando estos juegos muy buenos para la mayoría de los niños en esta edad. Entonces esto será una buena excusa para aprender a programar por si solos.

Y una vez logrado su objetivo de manejar la programación podrán migrar a otros lenguajes más potentes.

Scratch

Scratch está considerado como una de las mejores y principales plataformas de programación en el campo educativo esto por su enorme potencial y a las posibilidades que ofrece.

La clave de su éxito de Scratch es la facilidad que tiene para armar los bloques y la sencillez de uso.



Imagen: Flickr de Les Pounder

Scratch puede empezar a utilizarse desde los 8 años, podemos aprender a través de la página web oficial o también con el editor offline.

Tynker

Es otro lenguaje de programación que utilizan bloques, está disponible online en su página oficial, en su página oficial existe una gran cantidad de información que nos va a servir para poder empezar a programar desde cero

En este nivel educativo existe una gran variedad de herramientas de programación disponibles en la web , esto no quiere decir que los niños a partir de los 10 años pueden seguir utilizando Scratch o el Tynker .

Scratch

el potencial que ofrece es tan amplio que debemos aprovecharlo un tiempo mayor estamos hablando nuevamente de **Scratch**, pero aquí hay una diferencia que entre los 8 y 9 años nosotros los profesores proponemos actividades específicas, lo que no sucede con los de 10 años a mas porque son ellos los que proponen que actividades quieren diseñar con una cierta libertad, y qué objetivos abordar en cada proyecto que se propongan.



En Scratch la complejidad no existe la palabra límites porque en ellas no las hay.

Hemos entrado a la educación 3.0 y con ella el scratch porque es un lenguaje muy versátil y tiene una variedad infinita par todas las áreas que uno quiera, muchos de los proyectos pueden ser sencillos de efectuar, pero lo adecuadamente complejos como para estar "involucrados" con ellos durante horas.

Code Monkey

Code Monkey es perfecta para empezar a escribir nuestras primeras líneas de código.

Code Monkey se asemeja más a un juego que a un entorno de programación, en Code Monkey aquí el que maneja todo el entorno es un mono que deberá ir recogiendo plátanos por diferentes escenarios. Para que se mueva el mono debemos ir escribiendo el texto las instrucciones que son bastante sencillas sobre una interfaz muy asequible al estudiante, y de esa manera iremos completando niveles y avanzando en su complejidad.

dicho juego empieza de menos a más y es bastante sencillo de seguir su proceso, nos sirve como los primeros pasos a los lenguajes textuales. Esta herramienta es gratuita, pero también tiene una opción para poder pagar y en ello hay diferentes precios dependiendo de las opciones que quieres tener, para todo ello podemos dirigirnos a su página web oficial.

Secundaria entre las edades de 13 años hasta los 16 años

A esta edad desde el punto de vista académico algunos de ellos empiezan hacer averiguaciones sobre que es la programación y cómo usarlo, así como la estructura de su codificación

CodeCombat

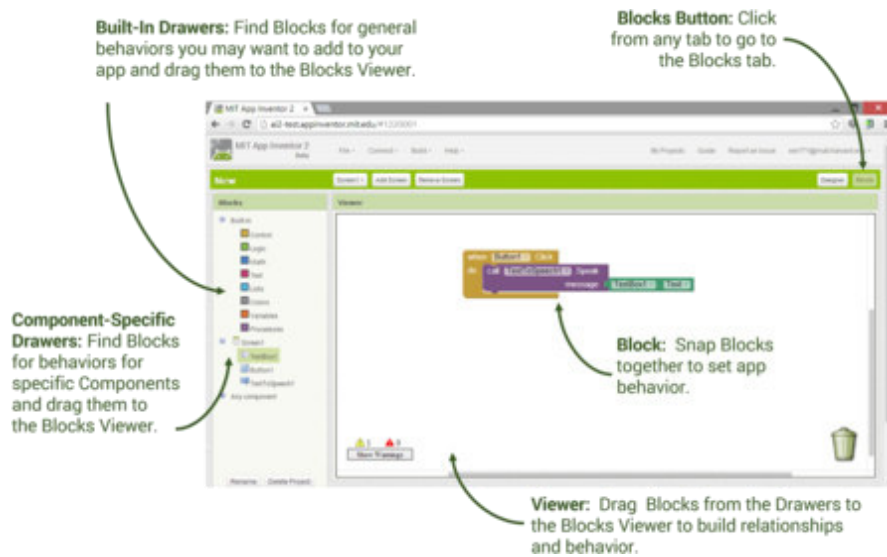
Imagina que te pones en la piel de un joven guerrero que participa en un sencillo juego de rol, y que para conseguir armas y equipamiento más potentes necesitas ir resolviendo retos de programación sobre un mundo medieval. **Así es CodeCombat**, una de las plataformas de aprendizaje de la programación más completas y divertidas que existen.



La manera de empezar a programar es el de mover al personaje en su mundo bidimensional y de esa manera crearas tus propias funciones que son requisitos para ir subiendo en los niveles desde el más sencillo hasta más avanzados. CodeCombat es una programación textual, y una de sus características es que está disponible en múltiples lenguajes como Python, Java o JavaScript, entre otros esta herramienta tiene diferentes modos de funcionamiento incluyendo en ella cuentas de alumnos y cuentas d profesores teniendo una gran funcionabilidad para las clases.

AppInventor

Esta es otra herramienta donde puedes crear aplicaciones (**apps**) para Android la forma de programar es arrastrando bloques de código. Esta es una creación de Google.



AppInventor es gratuita, lo ideal es poder disponer de un dispositivo Tablet o smartphone en donde podemos ir colocando lo que hacemos en cada momento. No se hace necesario escribir una línea de código, aquí es bastante sencillo solo arrastramos bloques, como se hace en Scratch, de esta manera nos permite crear apps y juegos bastante sencillos.

Python



Python no solo está considerado como un lenguaje profesional y que es de los más usados del mundo, también lo utilizamos como introducción a la programación textual por su sencillez.

Encontramos en la web una gran cantidad de tutoriales de cómo usar Python desde el nivel básico hasta el avanzado, siendo usado por los estudiantes de 14 años, les recomendamos tutoriales muy buenos de CodeSchool y el de Learn Python.

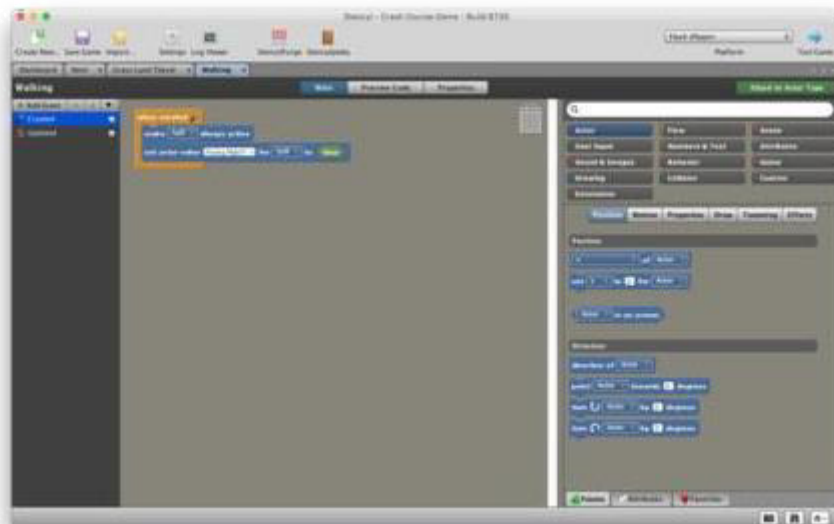


El Bachillerato que fluctúa de entre los 17 años y los 18 años.

Los lenguajes de programación que presentamos a continuación son:

Stencyl

es uno de los más avanzados que existen para la creación de juegos a su vez es gratuito, pero también existe una opción de pago. Otra de las facilidades es que podemos exportar tus proyectos a la web o plataformas móviles, podemos decir entonces que es un editor avanzado para crear videojuegos personalizados y con gran potencial.



Para comenzar a utilizar este lenguaje de programación el joven ya debe tener una cierta experiencia en la codificación, o de lo contrario tal vez resulte demasiado complejo.

Arduino

Es muy conocido por la gran mayoría de los estudiantes de EBR y de las universidades, los jóvenes de 15 años lo consideran como una plataforma excelente para que puedan aprender electrónica y también de programación.

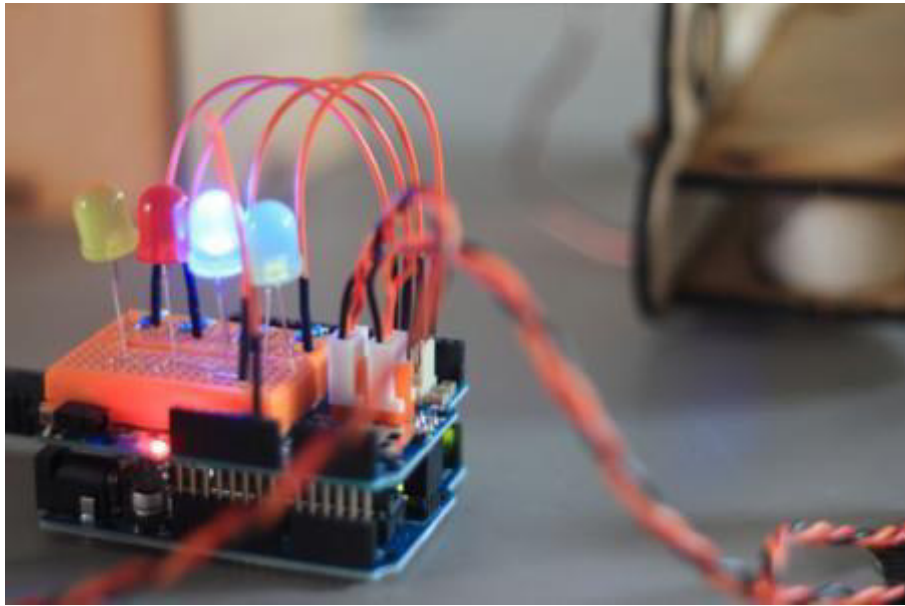


Imagen: Flickr de Daniel Lombraña González

Por su versatilidad, tiene la capacidad de personalización, aprender Arduino es poner en marcha millones de proyectos reales a un costo bajo. pero para los que quieren tener una herramienta un poco más sencilla y tener un aprendizaje básico podemos usar mBlock, tiene un interfaz parecido a Scratch compatible con Arduino.

CheckIO

Lo tenemos completamente disponible en la web, tenemos que ir resolviendo ciertos problemas y la dificultad que se tiene en ella es creciente.

los desafíos que plantea este lenguaje de programación son más avanzados

acercándose a una codificación más profesional al igual que las anteriores es gratuita.

2.2.4 Etoys, porque usarlo.

Etoys, es una nueva versión de Squeak, y esta es una herramienta educativa para que los estudiantes puedan crear proyectos multimediales interactivos, una de las características que tiene esta herramienta es que ha sido definido por notables pedagogos y pensadores en el campo de la educación, como Jerome Bruner y Seymour Papert. Está considerado como un recurso efectivo para la enseñanza de las matemáticas, las ciencias y el arte, es multiplataforma está considerado como una importante propuesta didáctica.

Etoys utiliza una programación visual su característica es que conecta las computadoras con el mundo en el que vivimos. Se puede programar objetos reales como por ejemplo robots también para controlar objetos virtuales como dibujos. Lo ideal es que no necesitamos saber de programación, sólo debemos saber usar el mouse y curiosidad para explorar todo el sistema incluso llegar al límite de sus posibilidades. Esta herramienta está construida por distintos módulos independientes, encargándose de la comunicación y programación de un kit de robótica. Otra de las características es que los módulos funcionar también en forma separada.



Ilustración 1 - Pantalla principal de Physical Etoys

Las ventajas son:

- activa los aprendizajes grupales o individuales.
- Benefician la edificación del conocimiento y la reflexión por parte del estudiante.
- Existen un conjunto de elementos que captan la atención de los estudiantes; porque está considerada como una herramienta pedagógica porque el niño activa su propio interés.
- Nos permite poder evaluar a los alumnos individualmente.

Desventajas:

- Los alumnos lo usan como si fuese un único recurso llevándolos a dejar de buscar otras fuentes de información.
- Cualesquiera de los elementos que utilizamos para que los alumnos puedan captar la atención pueden al final funcionar como distractores.
- Si los estudiantes confían mucho en esta herramienta genera la pérdida del sentido crítico.

- Se debe de utilizar con prudencia porque puede ser una mala influencia para su aprendizaje.
- Se necesita un mayor tiempo para que puedan resolver sus actividades.

2.2.5 Simuladores en Etoys

Para la simulación se hace necesario realizar una configuración de software y de hardware y de esa manera poder reproducir el procedimiento de un determinado proceso físico. Podemos sustituir situaciones reales por otras creadas artificialmente, y que luego son llevados a situaciones de la vida real con una efectividad muy buena; Los simuladores establecen un modo, para la formación de conceptos y construcción de nuevos conocimientos con los simuladores podemos desarrollar experimentos entre otros de química de una manera más segura, porque si ocurre una falla por parte del estudiante no pasa nada porque en la computadora volvemos a cargar nuevamente el sistema.

Característica de los simuladores en el campo de la educación:

- a. Es un aprendizaje de tipo experimental y conjetural.
- b. Admite el adiestramiento del aprendizaje.
- c. presenta un entorno de aprendizaje abierto establecido en modelos reales.
- d. Es altamente interactiva.
- e. Promueven situaciones excitantes o entretenidas que sirven de contexto al aprendizaje de un determinado tema.
- f. El estudiante se convierte en el arquitecto de su aprendizaje partiendo de su experiencia propia.

2.2.6 Procesos de aprendizaje

El aprendizaje lo consideramos como la adquisición del conocimiento mediante el estudio, la experiencia y el ejercicio. El aprendizaje reside en obtener, resolver, percibir y todo ello aplicarlos en el manejo de una determinada información enseñada, es decir, tengamos en cuenta cuando aprendemos nos adecuamos a las pretensiones que los contextos nos solicitan. El aprendizaje está conexo con la educación y el progreso personal. Debiendo ser orientado de una manera adecuada y siendo optimo cuando el individuo se encuentra motivado. Pero entonces *¿cómo se produce el proceso de aprendizaje?* Es a través de los otros cambios de conducta que producen las experiencias.

La comunicación es una parte fundamental en el aprendizaje, y dentro de ello lo fundamental en él es la imitación, esto quiere decir que la repetición de un determinado proceso que observamos y que esto implica tiempo, espacio, habilidades y otros más. De este modo, nuestros estudiantes aprenden las labores básicas para desarrollarse dentro de su entorno social. Podemos considerar que el proceso de aprendizaje esta considerado como una actividad individual que se desarrollan en un contexto social y cultural.

Por tanto, Se construyen nuevos conocimientos que luego serán aplicados en diferentes situaciones a los contextos donde se han aprendido. Ya aprender no consiste en memorizar información, sino también en conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

Las etapas que pasan niños para su aprendizaje son diferentes. Por ejemplo, desde que nacen empieza su proceso de aprendizaje en forma continua. Los aprendizajes de los bebés por ejemplo aprenden sobre su medio que les rodea

a través de los sentidos. Y desde los dos años hasta los siete años empiezan a desarrollar su capacidad de razonar y de pensar, pero con egocentrismo. Cuando pasan los siete años se vuelven menos egocentristas y ya empiezan a pensar fuera de sí mismos y ya son empáticos. Llegando a los doce años, ya son competentes para razonar y poner a prueba sus ideas. Otro elemento fundamental es el ejemplo a seguir de sus padres.

A lo largo de su vida los niños van a tener diferentes etapas y tipos de aprendizaje y otra característica que los profesores deben detectar es cómo les gusta aprender, debemos saber hasta dónde podemos exigir. Por ejemplo, les gusta aprender con imágenes, debemos reforzar su estudio a través de los dibujos, los mapas o las fotografías. Los vídeos y los documentales también pueden servir. Pero si, por el momento prefieren aprender escuchando, a otros les gusta estudiar con canciones.

Lo fundamental a esta edad es que debemos de potenciar su motivación para que su aprendizaje les sea “algo divertido”. Es por ello que hay que animarlos a seguir lo que les gusta a ellos y no lo que les gusta a sus padres o amigos también es recomendable ofrecer la posibilidad de efectuar actividades entretenidas para que sean motivados a aprender y se sientan más cerca al proceso de aprendizaje sin ningún tipo de esfuerzo.

2.2.7 Las nuevas tecnologías en la educación.

Hace cincuenta años la revolución informática se inició pero en estos últimos años se intensificó ya que los avances tecnológicos se dieron vertiginosamente así mismo las redes sociales influyeron mucho en dichos procesos de aprendizaje, de la mano con la creciente globalización de la economía y también del conocimiento, esto nos condujo a grandes cambios estructurales

en todo el mundo, hoy en día existe un debate público sobre la computación o informática en las instituciones educativas y cuál es el rol de ellas y cuáles son sus consecuencias dentro de la sociedad.

En esta década se han disparado la inserción de las nuevas tecnologías dentro de la educación lo que ante solo estaba reservado para ser utilizado en las empresas hoy en día la educación se apropió de ellas porque de esta manera ayuda a los docentes como una herramienta de apoyo para el proceso de aprendizaje de los alumnos

Esto nos dice de cómo porque y cuando debemos utilizar una u otra tecnología y los más importante el asesoramiento que debe de haber en cuanto al uso de estas tecnologías dentro del aula de clase esto nos hace pensar que no hay la cantidad suficiente de docentes del área debidamente capacitados así mismo, problemas de infraestructura que no se tiene, la discontinuidad en los proyectos emprendidos y magras económicas siempre vigente, la Informática puede ser observado desde diversos ángulos, entre las principales tenemos:

1. La informática para la enseñanza en todos los grados educativos de EBR, por su jerarquía en la cultura actual.
2. La informática utilizada en las diferentes áreas curriculares para que los ayude a resolver sus problemas de distinta índole; la tecnología se ha convertido hoy en día en un nuevo medio para impartir enseñanza y que en muchos casos nos ayuda a modificar en contenido curricular de nuestro centro educativo a esto lo conocemos como “Informática Educativa”.
3. La informática como apoyo en las tareas administrativas en el sector educativo, denominándolos “Informática de Gestión”.

La función primordial de la escuela es el de educar a las nuevas generaciones, para su inserción social y laboral de; el descubrimiento de nuevos aprendizajes es un medio facilitador que permite la recreación de nuevos conocimientos. Cada individuo aprende de una manera distinta y única, porque en el aprendizaje interceden cuatro niveles integrantes de la persona como son: inteligencia, deseo, organismo, y cuerpo, entonces podemos afirmar que las computadoras nos facilitan el proceso de aprendizaje. Cognitivamente, su importancia radica en que está considerado como un recurso didáctico, permitiendo de esta manera plantear un conjunto de asignaciones según los niveles de los estudiantes, sin comprometer el ritmo general de la clase.

En el mercado actual hay una gran variedad de software educativo para las distintas áreas educativas y también los niveles de aplicación y que estos serían la base para la construcción de sus aprendizajes.

La computadora beneficia la flexibilidad del pensamiento ya que estimula la exploración de distintas soluciones de un mismo problema, esto hace que haya una mayor expansión de los recursos cognitivos del estudiante. Utilizar las computadoras dentro del aula de clases implica un mayor grado de concentración de las operaciones, la computadora permite el trabajo en equipo de una forma cooperativa entre sus colegas y esto los ayuda a poder intercambiar puntos de vista, favoreciendo de esta manera sus procesos de aprendizaje cooperativos. Operar una computadora permite que los alumnos mejoren su autoestima, sintiéndose capaces de *“lograr cosas”*, realizar proyectos, crecer. Dentro de ello ellos lidian con el constructivismo el que le va a permitir reconocer sus equivocaciones y aprender de ellas. Siendo de esta

manera el un sujeto activo y copartícipe de su propio aprendizaje. El docente, debe dominar el trabajo metódico esto le enseña a pensar y es ahí en donde entra el aprendizaje por descubrimiento de Brunner. El alumno, estará entonces preparado para distinguir visiblemente cual es el problema y cuál sería el método más adecuado para la resolución de dicho planteamiento. Para el docente la computadora es un instrumento de apoyo en el desarrollo de sus clases pero que se tenga entendido que no es un factor fundamental para mejorar sus aprendizajes.

2.2.8 Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo consiste en que los estudiantes trabajan en grupos para resolver problemas y de esa manera puedan analizar mejor sus aprendizajes

. Para (Hassard 1990) *“es un intento deliberado de influir en la cultura del salón de clases mediante el estímulo de acciones cooperativas”*.

El ser humano es un ser social y de esa manera construye su identidad en reconocimiento del “otro”. Así mismo el aprendizaje cooperativo implica el trabajo grupal, asimismo existe transferencia de información de los que saben más a los que saben menos.

Los estudiantes interactúan entre ellos. Pero cuando esta interacción se lleva a las aulas Cuando esta interacción se lleva al campo de la enseñanza aprendizaje la interacción se denomina aprendizaje cooperativo. Que significa el intercambio de conocimientos considerándose una herramienta bastante útil para el logro de sus aprendizajes y también sus procedimientos y actitudes.

El aprendizaje cooperativo tiene las características siguientes:

- Las metas son comunes a todos y cada uno de los estudiantes del grupo.
- El trabajo en grupo es provechoso porque trabajan hasta que todos los integrantes del grupo comprendan el tema investigado.
- Se maximiza el aprendizaje individual y también el aprendizaje grupal.
- Los fracasos se toman como fallas de grupo, y no como fallas personales.
- Aquí dentro se tallan tres aspectos fundamentales como son el rendimiento académico del estudiante, las relaciones afectivas y el liderazgo que se instituyen entre los integrantes del grupo de trabajo.
- Las capacidades desarrolladas son las comunicativas y las competencias sociales.

Johnson, Johnson, y Holubec (1999) señalan elementos clave para que pueda desarrollarse un verdadero aprendizaje cooperativo:

1. **Interdependencia:** se origina cuando el conjunto de estudiantes toma conciencia de equipo y los objetivos trazados se conseguirán en la disposición que todos los estudiantes del grupo aporten al logro de los mismos. Es aquí donde el estudiante se da cuenta de que el trabajo en grupo los llevara al objetivo propuesto. Por sí solos no podrá conseguir el objetivo sino tiene que ser en grupo porque esto los ayudara a conseguir una mejor información y luego tratarla entonces podemos decir que en este punto, la interdependencia es positiva.
2. **Interacción:** es directa y fase to fase, permitiendo una mejor relación porque de esa manera obtenemos una retroalimentación inmediata.
3. **Responsabilidad Personal:** es cuando en el trabajo en equipo el estudiante asume la conciencia de responsabilidad porque de él dependen los otros integrantes del grupo para lograr un resultado positivo. Otro de

los elementos a considerar en el trabajo en grupo es que hay una autoevaluación del equipo de trabajo de como cada integrante está participando en el grupo, lo que favorece el proceso de aprendizaje. Esto evita que algunos descansen en el trabajo de los demás.

Técnicas que se usan en el aprendizaje cooperativo:

- Técnica del rompecabezas
- Aprendizaje en equipos
- Aprendiendo juntos
- Investigación en grupo
- Cooperación guiada o estructurada
- Resolución de casos

Ventajas del aprendizaje cooperativo

Dentro de las actividades cooperativas, los miembros plantean sus objetivos y cuáles serían sus metas para él y los del grupo y con ello lograr mejorar sus aprendizajes de todos los miembros del grupo.

Así mismo las relaciones socioemocionales que se establecen entre ellos, les ayudara a ser mejores personas.

Lo cooperativo aprueba el aprendizaje significativo, ya que los alumnos descubren información por sí solos, contribuyendo a mejorar los conocimientos aprendidos y/o obtenidos.

Activan sus valores sociales como solidaridad, tolerancia, argumentación y persuasión.

logran altos niveles de aprendizaje porque se aplican los conocimientos teóricos a escenarios reales o contextualizadas.

El docente en este nivel se le considera como un mediador.

Cada estudiante construye, descubre, y amplía sus conocimientos.

Desventajas del aprendizaje cooperativo

Siempre existe la posibilidad y de echo las hay estudiantes que obstaculizan el trabajo del grupo propiciando las dificultades y los defectos que hay en la investigación.

Existen negociaciones cuando hay diferencias de opinión y que debemos de llegar a un mínimo común denominador planteándose de esta manera una posibilidad de una negociación.

Existe discusiones sin sentido de temas que no están tan relacionados o no tengan relación alguna con nuestro trabajo.

Se puede diseminar el compromiso del resultado del trabajo cooperativo.

2.2.9 Métodos de aprendizaje

Son los que organizan los pequeños grupos con el objetivo de establecer los vínculos y requisitos necesarios para la cooperación.

No existe un mejor método ni el más adecuado, lo que se trata en cada momento, es el de adaptar nuestras necesidades al del grupo de estudiantes haciendo que el trabajo que desarrollemos se potencie y faciliten la cooperación y el aprendizaje.

Ovejero (1990) “hace un recorrido histórico muy interesante sobre la implementación en todo el mundo de los diferentes métodos de trabajo cooperativo”. Recientemente.

Student Team Learning (Devries, Edwards y Slavin)

Consiste en un conjunto de procedimientos con el objetivo de dar especial

relevancia a la utilización de las metas grupales. El éxito del equipo tan solo se puede conseguir si verdaderamente la responsabilidad individual conduce a todos los miembros a cumplir con su trabajo. Dentro de estos procedimientos podemos distinguir cuatro métodos:

- **TGT: Método de equipos – juegos- torneo (De Vries y Edwards, 1973).** “La organización del aula con este método permite crear un procedimiento intergrupar con el objetivo de comparar el nivel de rendimiento de los diferentes equipos. Consiste en formar equipos de 4 o 5 alumnos y hacerlos competir con los miembros de los otros grupos. Los equipos son el elemento cooperativo del TGT (Teams- Games-Tournament). Los TGT garantizan la participación y la implicación de todos y cada uno de los miembros del grupo y los permite competir con otros componentes de otros equipos con un nivel de rendimiento parecido al suyo, lo cual reduce considerablemente la angustia de la competición. Como aspecto negativo, podríamos destacar que con este método el interés de la materia puede quedar diluido por el juego competitivo y que se puede potenciar la motivación extrínseca.”
- **STAD Student Team-Achievement Divisions (Slavin, 1986).** “Este método comparte con el anterior, la cooperación intergrupar y una competencia intergrupar. Los alumnos son asignados a equipos heterogéneos de cuatro o cinco alumnos. El profesor/a presenta a todo el grupo clase un tema, con todas las explicaciones y ejemplificaciones que crea necesarias. Los alumnos trabajan en equipos durante diferentes sesiones, en las cuales, discuten, comparan, amplían, formulan preguntas, elaboran mapas conceptuales, bases de orientación, memorizan, etc., y comprueban que todos los componentes del equipo han aprendido lo que se les pedía”.

- **TAI Team Assisted Individualization (Slavin y cols., 1984).**

“Este método combina el aprendizaje cooperativo con la instrucción individualizada: todos los alumnos trabajan lo mismo, pero cada uno sigue un programa específico. El trabajo de aprendizaje común, se estructura de manera personalizada para cada miembro del equipo, y dentro del grupo todos se ayudan para conseguir los objetivos individuales de cada uno.

Jigsaw II o Puzzle (Slavin)

1. Es la variedad más conocida del Jigsaw. Requiere dos tipos de agrupamientos: el equipo base o habitual (heterogéneo) y el grupo de especialistas o expertos (homogéneos). Los pasos son los siguientes: Dividir la clase en equipos (cooperativos y heterogéneos). El material objeto de estudio se divide en tantas partes como miembros tienen los equipos
2. Preparación en grupo de “especialistas”: cada miembro del equipo se reúne con el resto de miembros de equipos que tienen la misma área de conocimiento (o pieza del puzzle) y hacen actividades para llegar a ser “expertos” en ese tema. Una vez resueltas estas actividades, preparan como explicarían lo que han aprendido a sus compañeros de equipo
3. Retorno a los equipos originales o base: Cada alumno (experto en un apartado) se responsabiliza de explicar al resto del equipo la parte que ha preparado, al mismo tiempo que debe aprender el material que enseñara los otros miembros del equipo
4. Actividad de aprendizaje o evaluación que requiere de toda la información: La evaluación se puede hacer grupal o individual, pero con nota de grupo
Este método nos va permitir que las contribuciones de todos los alumnos sean valoradas porque son necesarias para conseguir los objetivos

2.2.10 Educación para el trabajo

La orientación del área de Educación para el Trabajo (EPT), es una propuesta por emanada por el ministerio de educación, para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje para las instituciones educativas con Jornada Escolar Completa (JEC), la finalidad es que los estudiantes mejoren sus oportunidades profesionales gracias al progreso del conjunto de capacidades que hace que nuestros alumnos sean competentes en una determinada área.

En este escenario, los docentes deben cumplir un rol fundamental.

Lecciones

- Modelos de negocio
- Control de calidad
- Normas de seguridad higiene y cuidado
- Pensamiento de diseño
- Comprensión y aplicación de tecnologías
- Habilidades blandas
- Orientación laboral
- Competencias socioemocionales

2.3 Definición de términos básicos

Front-end: Entienden de APIs, JSON y XML y dominan los lenguajes de HTML, CSS y Javascript.

Back-end: Entienden de motores de bases de datos (MySQL, SQL...) y dominan lenguajes como PHP, Ruby, Java o Python.

Full-stack dominan el proceso global y no necesitan colaborar con otros programadores (front o back).

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

Etoys como lenguaje de programación en el área de educación para el trabajo influirán en el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del cuarto año “A” de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018.

2.4.2 Hipótesis específica

- El lenguaje de programación Etoys en educación contribuye en el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del cuarto año “A” de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018.
- El lenguaje de programación Etoys en educación no contribuyen en el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del cuarto año “A” de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco – 2018.

2.5 Identificación de variables

Hipótesis General	Variables
Etoys como lenguaje de programación en el área de educación para el trabajo influirán en el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del cuarto año “A” de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018.	<u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> <ul style="list-style-type: none">• Lenguaje de programación Etoys <u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> <ul style="list-style-type: none">• APRENDIZAJE COOPERATIVO

2.6 Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
<u>Variable Independiente</u> <ul style="list-style-type: none"> Lenguaje de programación Etoys 	Busca en los estudiantes consolidar los niveles de logro alcanzados en el 4to año. En un mundo en pleno avance tecnológico y globalización	se convierten en una herramienta de soporte muy valiosa para cualquier actividad laboral o personal que lo requiera	Identifica y representa las herramientas Utiliza las herramientas apropiadamente
<u>Variable Dependiente</u> APRENDIZAJE COOPERATIVO	herramientas como una respuesta creativa ante las situaciones de la vida cotidiana, o para permanecer en el trabajo o crear su propia empresa	El uso de las distintas herramientas hace que el alumno pueda trabajar mejor en su área.	Establece la relación entre los aprendizajes por competencias y el uso de los softwares educativos libres Iniciativa por parte de los estudiantes

CAPITULO III

METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION

3.1 Tipo de investigación

La investigación que desarrollaremos es básico, del nivel descriptivo Según Tamayo y Tamayo (2006), “El tipo de investigación descriptiva, comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo, cosa funciona en el presente”, porque está interesado en describir y explicar la relación de dos variables: aprendizaje cooperativo y lenguaje de programación Etoys en el área de educación para el trabajo en estudiantes de educación secundaria.

3.2. Métodos de investigación

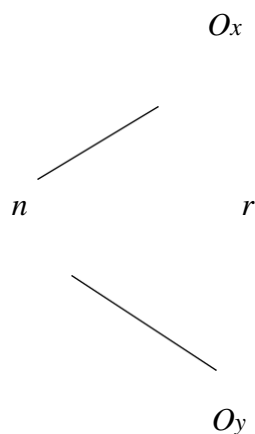
El método el cual aplicaremos en nuestra investigación será el método descriptivo su objetivo es el de representar la naturaleza en un fragmento estadístico, no se centra en las razones del porque se produce un definitivo fenómeno. Esto quiere

decir, que este método es el que describe un determinado tema de investigación, sin cubrir el “*por qué*” ocurre un fenómeno determinado.

3.3. Diseño de la investigación

La investigación con la que vamos a trabajar en el desarrollo de nuestra tesis es el diseño *EX - POST-FACTO*. El significado que se le da es “después de hecho”. En esta delineación "el investigador plantea la validación de las hipótesis cuando el fenómeno ya sucedido”.

El diseño es de representación descriptivo correlacional, siendo su esquema grafico el siguiente:



Dónde:

n = Muestra.

Ox = influencia del lenguaje de programación Etoys

Oy = aprendizaje cooperativo.

r = Relación de las variables de estudio.

3.4. Población y muestra

3.4.1 Población

La población con el que trabajaremos está conformada por todos los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco”, en total los alumnos matriculados fueron de 1,109 matriculados en el año 2018.

3.4.2 Muestra.

Las muestras se orientan en la selección de los colaboradores en el proyecto de estudio. La muestra lo sacamos en Esta se saca en correlación con el problema y el diseño de nuestra tesis.

La muestra que tomamos de la población se determinó por un muestreo no probabilístico de diseño intencionado, por todo lo expuesto trabajamos con 40 alumnos distribuidos de la siguiente manera, del 4to. grado “A” contamos con 20 alumnos y en 4to grado “D” también trabajaremos con 20 alumnos todos ellos de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco”.

3.5. Técnicas e instrumentos de selección de datos

3.5.1 Técnicas.

En las técnicas para nuestro trabajo utilizamos tres técnicas que nos aparecieron apropiados para nuestro trabajo:

- Fichas: utilizamos para la recolección de los datos principales de nuestro trabajo.
- Observación: sirve para tomar información y luego de ella registrarlos para que después sean utilizados.
- Análisis de documentos: grupo de operaciones enfocadas a incorporar un documento y dentro de ella su contenido en una forma diferente al del original.

3.5.2. Instrumentos.

Los instrumentos en una investigación son planes formales para recoger información del proyecto que constituyendo el centro del problema de investigación.

- ✓ Cuestionario para evaluar los aprendizajes cooperativos y sobre el manejo de las herramientas de la web educativa.

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

3.6.1 Procesamiento manual.

- ✓ Codificación de la información
- ✓ Conteo de datos
- ✓ Tabulación de datos

3.6.2. Procesamiento electrónico.

- ✓ Preparación de cuadros.
- ✓ Producción de gráficos
- ✓ Diapositivas para su exposición.

3.7 Tratamiento estadístico

Se utilizó las técnicas de la estadística descriptiva:

- ✓ Sistematización de frecuencias.
- ✓ Procesamiento de datos de porcentajes
- ✓ Correlación de Spearman.

3.8 Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.

El cuestionario de lenguaje de programación y etoys en el área de educación para el trabajo, se redactó de en concordancia a las variables de estudio para luego ser entregado a los expertos en el área de informática, consideramos a un docente del área, entregándole copia de la tesis, asimismo le hicimos llegar los instrumentos

para su validación:

✓ Mg Jorge BERROSPI FELICIANO

3.9 Orientación ética.

Durante el proceso del desarrollo de nuestra investigación lo hicimos respetando los códigos y normas que emana de las diferentes instituciones en donde tomamos información, así mismo los datos que tomamos fue tratada con una crítica personal y podemos decir que valoramos el apoyo de las autoridades de todos los ámbitos.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Descripción del trabajo de campo.

El trabajo de campo que desarrollamos se empezó con la toma de muestras referente a la población a trabajar y como influiría en la aplicación del lenguaje de programación Etoys en el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo de los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco”. Consideramos:

- ✓ Realizaremos un análisis y luego interpretaremos los datos donde describiremos en forma detallada las variables sobre el uso del lenguaje de programación con Etoys:
- Descripción e interpretación de los resultados de la variable de la muestra de estudio.

- Descripción e interpretación de los resultados de la variable aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo de los estudiantes de la muestra de estudio.

4.2. **Presentación, análisis e interpretación de resultados.**

Para el análisis del lenguaje de programación Etoys se consideró los siguientes indicadores: afirmar en el proceso de aprendizaje en diferentes niveles porcentuales así mismo la valoración de las habilidades de los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco - 2018”.

Cuadro N°01

progresión del diagnóstico para el cuestionario de cuál es la influencia del lenguaje de programación Etoys.

<i>Actitudes</i>	<i>Valor de la escala</i>	<i>% que representa</i>	<i>Nivel cualitativo</i>
Totalmente de acuerdo	05	81 – 100	Superior
Medianamente de acuerdo	04	61–80	Alta
Mayormente de acuerdo	03	41–60	Media
En total desacuerdo	02	21–40	Baja
Totalmente en desacuerdo	01	00–20	Inferior

Cuadro N.º 02

Numero de orden	Puntaje
01	83
02	70
03	59
04	63
05	78
06	43

<i>07</i>	<i>75</i>
<i>08</i>	<i>69</i>
<i>09</i>	<i>93</i>
<i>10</i>	<i>69</i>
<i>11</i>	<i>15</i>
<i>12</i>	<i>90</i>
<i>13</i>	<i>22</i>
<i>14</i>	<i>66</i>
<i>15</i>	<i>88</i>
<i>16</i>	<i>47</i>
<i>17</i>	<i>78</i>
<i>18</i>	<i>18</i>
<i>19</i>	<i>94</i>
<i>20</i>	<i>35</i>
<i>21</i>	<i>88</i>
<i>22</i>	<i>93</i>
<i>23</i>	<i>73</i>
<i>24</i>	<i>50</i>
<i>25</i>	<i>90</i>
<i>26</i>	<i>25</i>
<i>27</i>	<i>77</i>
<i>28</i>	<i>25</i>
<i>29</i>	<i>70</i>
<i>30</i>	<i>40</i>
<i>31</i>	<i>59</i>
<i>32</i>	<i>66</i>
<i>33</i>	<i>43</i>
<i>34</i>	<i>74</i>
<i>35</i>	<i>85</i>
<i>36</i>	<i>89</i>
<i>37</i>	<i>48</i>
<i>38</i>	<i>93</i>

39	55
40	90

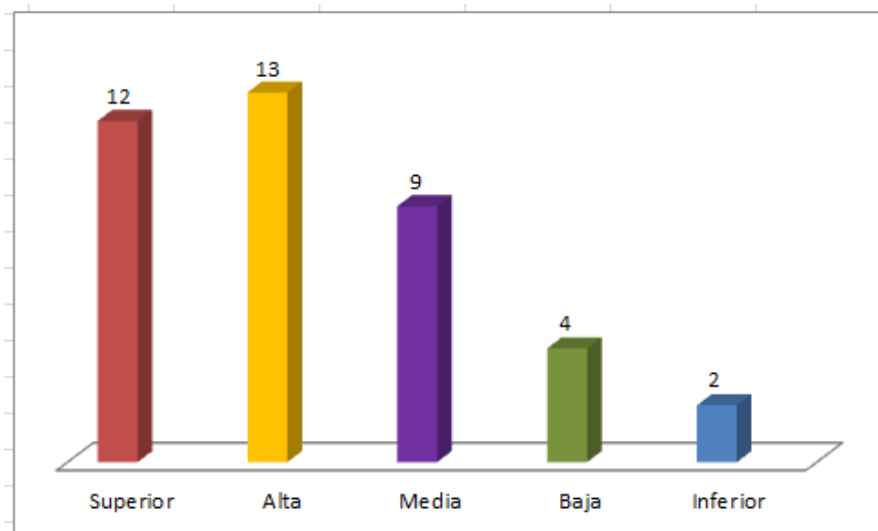
Nivel de la influencia del lenguaje de programación Etoys en los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”- Pasco-2018”.

Cuadro N° 03

Tabla de la influencia del lenguaje de programación Etoys en el proceso de aprendizaje

<i>Nivel cualitativo</i>	<i>f_i</i>	<i>h_i</i> (%)
<i>Superior</i>	12	30.00
<i>Alta</i>	13	32.50
<i>Media</i>	9	22.50
<i>Baja</i>	4	10.00
<i>Inferior</i>	2	5.00
TOTAL	40	100

Gráfico N° 1



En el cuadro N°03 observamos que el 5% de los alumnos la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”, tienen una valoración de inferior, el 10% tienen una valoración baja el 22.5% de estudiantes tienen una valoración de media, y el 32.5% tienen una valoración de alta, y el 30% de los estudiantes poseen una valoración de superior, estas valoraciones están en función al proceso de aprendizaje cooperativo en la utilización del lenguaje de programación ETOYS en el área de educación para

el trabajo

Para la valoración de los indicadores Hemos considerado los siguientes elementos: proyectos en programación realizados en grupo en los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco”.

Cuadro N°04

Escala de valoración para el cuestionario aprendizaje cooperativo

Actitudes	Valor de la escala	Porcentaje que representa	Nivel cualitativo
Totalmente de acuerdo	05	81 – 100	Superior
Medianamente de acuerdo	04	61–80	Alta
Mayormente de acuerdo	03	41–60	Media
En total desacuerdo	02	21–40	Baja
Totalmente en desacuerdo	01	00–20	Inferior

CUADRO N° 05

Numero de orden	Puntaje
01	45
02	90
03	63
04	52
05	50
06	70
07	42
08	48
09	15
10	40
11	19
12	89
13	55
14	60
15	68
16	75

17	66
18	29
19	20
20	72
21	57
22	30
23	40
24	77
25	50
26	68
27	51
28	70
29	63
30	70
31	59
32	44
33	95
34	88
35	69
36	81
37	97
38	80
39	25
40	86

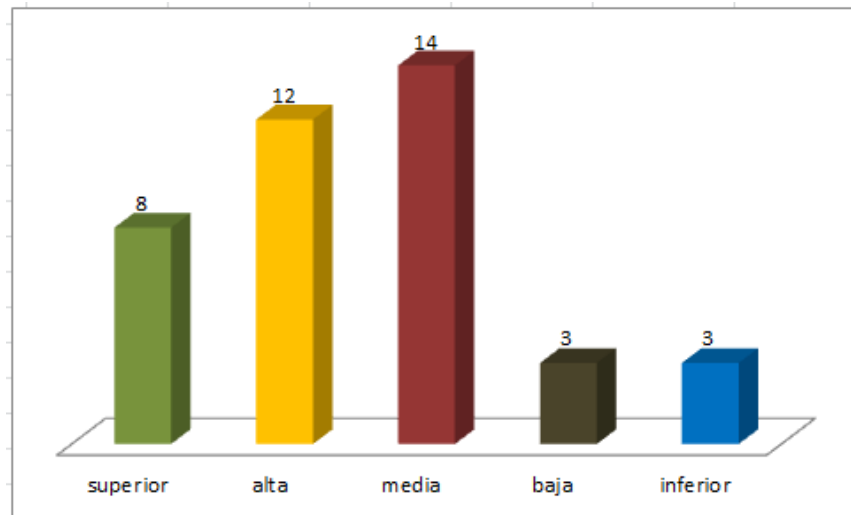
Cuadro N°06

Frecuencias del aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo

Figura N° 2.

Nivel cualitativo	fi	hi (%)
superior	8	20
alta	12	30
media	14	35
baja	3	7.5
inferior	3	7.5
TOTAL	40	100

Valoración de la variable aprendizaje cooperativo



Podemos observar que el 7.5% de los estudiantes no valoran el aprendizaje cooperativo para aprender programación de inferior y baja, el 35% valoran medianamente el uso de lenguajes de programación y finalmente el 20% valora que el lenguaje de programación ETOYS mejora los aprendizajes cooperativos de los alumnos.

4.3 Prueba de hipótesis.

la hipótesis general planteado para nuestra investigación de estudio aplicamos el coeficiente de correlación de Spearman (ρ) corroborando todo ello con la prueba de t de Student , todo esto con la finalidad de considerar la significación de la prueba estadística. Estableciendo el nivel de significancia de 95% Significancia < 0,05, con una confiabilidad de $\alpha = 0,052$ colas esto porque se trata de una investigación de carácter educativo.

H₀: No existe relación demostrativa en la asociación influencia del lenguaje de programación Etoys y el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo en los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco-2018”.

H₁: Existe correlación demostrativa entre la influencia que tienen los lenguajes de programación en relación a los aprendizajes cooperativos en el área de

educación para el trabajo en los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco-2018”.

CUADRO N°07

Coefficiente de Correlación de rho Spearman de dominio de los lenguajes de programación y los aprendizajes cooperativos en el área de educación para el trabajo.

Correlaciones

			Habilidades Sociales	Conocimiento de programación
Rho de Spearman	Destrezas	Coefficiente de correlación	1,000	0,568**
	En programación	Sig. (bilateral)		,000
		N	40	40
		Coefficiente de correlación	0,568**	1,000
	Conocimiento ETOYS	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	<u>40</u>

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El valor obtenido de Spearman (rho) = 0,716; todo ello analizamos con la prueba de t Student con la finalidad de corroborar la prueba de ignificación:

$$t = \frac{0.568}{\frac{1 - (0.568)^2}{40 - 2}} = 4,235$$

Comprobando que en la tabla t de Student con el 5% del nivel de significación

y 38 grados de libertad, el valor teórico es: $t(0,05;38) = 2,0301$ este valor es menor que el valor determinado ($2,0301 < 4,234$). Por lo arriba expuesto podemos decir entonces que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, concluyendo de esta manera la existencia de una correlación moderada positiva entre las variables de nuestro estudio y es que existe una correlación entre la influencia del lenguaje de programación Etoys y el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo de los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco-2018”.

4.4. Discusión de resultados.

Los resultados a los que fueron sometidos nuestros datos de la influencia del lenguaje de programación ETOYS, y el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo, según los resultados del estudio de los ítems. Los coeficientes Alfa de Cronbach obtenidos oscilan entre 0.79 y 0.87, y un alfa de Cronbach total de 0.808, lo que nos indica que las escalas de las preguntas son confiables.

De los resultados obtenidos estamos en capacidad de aseverar que las pruebas son admitidas y confiables de tal forma que pueden ser utilizados en el perfeccionamiento del trabajo de investigación que estamos desarrollando.

En lo que refiere a la hipótesis que estamos investigando. Si Existe una correlación significativa entre la influencia del lenguaje de programación Etoys y el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo en los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco”, confirmándonos todo estos resultados que el Coeficiente de Correlación de Spearman fue de $\rho = 0,567$ equivaliendo a un 56,7%; comprobando que las dos variables deben estar relacionadas, siendo esto muy importante ya que la influencia del lenguaje de

programación Etoys y el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo en nuestros estudiantes de la Institución educativa deben estar relacionadas.

CONCLUSIONES

- ✓ De acuerdo a los resultados obtenidos ($2,0301 < 4,234$). Estamos en la capacidad de rechazar la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, llevándonos a una conclusión de que si existe una correlación moderada positiva entre las dos variables de estudio el lenguaje de programación Etoys con el aprendizaje cooperativo todo esto en el área de educación para el trabajo en los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”-Pasco.
- ✓ La influencia que tiene la programación en nuestros estudiantes es amplia porque hace que ellos desarrollen sus habilidades cognitivas, su conflicto cognitivo y muchos aprendizajes más, porque les hace investigar más y profundamente.
- ✓ Concluimos en que los lenguajes de programación deben ser enseñado desde niños para que ellos más tarde no sean meros consumidores de la información sino sean partícipes de ello en el desarrollo de nuevas aplicaciones.

RECOMENDACIONES

- ✓ Los docentes de las instituciones educativas de nuestra región deben entrar a un plan de capacitación más definido para que ellos puedan manejar apropiadamente las TICs en todas sus áreas y así tener una amplitud de criterio en el uso de estas herramientas tecnológicas educativas.
- ✓ Las instituciones educativas deben da mayor facilidad a nuestros estudiantes para desarrollar sus investigaciones con más tiempo.
- ✓ Las ambientes tecnologías deben de estar bien estructurados, con todos los elementos necesarios y con los docentes bien capacitados en el manejo de las herramientas tecnológicas.

BIBLIOGRAFIA

<http://www.squeakland.org/download/license.jsp>

Ingalls, Dan; Kaehler, Ted; Maloney, John; Wallace, Scott; Kay, Alan (1997). Back to the Future: The Story of Squeak, a Practical Smalltalk Written in Itself. OOPSLA '97. ACM. pp. 318-326. ISBN 0-89791-908-4. doi:10.1145/263698.263754.

Squeakland sitio oficial Etoys

EtoysIllinois colección multi-idiomias de proyectos educativos y material curricular desarrollados con Etoys (con el apoyo de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign)

<http://www.squeakland.org/download/license.jsp>

Ingalls, Dan; Kaehler, Ted; Maloney, John; Wallace, Scott; Kay, Alan (1997). Back to the Future: The Story of Squeak, a Practical Smalltalk Written in Itself. OOPSLA '97. ACM. pp. 318-326. ISBN 0-89791-908-4.

Ministerio De Educación (enero de 2017), «Ley 19979: Modifica El Régimen De Jornada Escolar Completa Diurna Y Otros Cuerpos Legales», *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*.

Ministerio de Educación. «MODIFICACIONES LEY DE Jornada Escolar Completa» (pdf).

DESUC (junio de 2005). «Informe Final "Evaluación Jornada Escolar Completa"» (pdf).

Rojas, Erick (2013). «"Scanner" a Jornada Escolar Completa: Logra mejoras en aprendizaje y nulo impacto en empleo y salarios». *lasegunda.com*.

Educarchile.Cl. «Una mirada a la Jornada Escolar Completa».

Arzola, María Paz (2011). «Impacto de la Jornada Escolar Completa en la Evolución del SIMCE».

María E Galeano M., María E. Diseño de proyectos en la investigación cualitativa

Magro R, Marcela (2016) Introducción a la Investigación/Marcelo Magro R, María E. Fernández y Mildred Meza C.

Pelekais, Cira de (2009), Hacia una cultura de investigación cualitativa/por

Edythe Holubec, David w. Johnson y Roger t. Johnson(1999), El aprendizaje cooperativo en el aula Buenos Aires, Editorial Paidós Iberica,

Johnson, Roger T.; Johnson, David W.; Holubec Edythe J. (1999): El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona

Monereo, C. i Duran, D. (2001). Métodos del aprendizaje cooperativo. Barcelona.

Ovejero, A. (1990): El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional. Barcelona.

ANEXO

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“Influencia del lenguaje de programación Etoys en el área de Educación para el Trabajo Para un aprendizaje cooperativo, en los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018”.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿En qué medida el empleo del lenguaje de programación Etoys favorece el aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué medida el empleo del lenguaje de programación Etoys favorecen la creatividad y las habilidades lógicas en el área de educación para el trabajo de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018? • ¿Qué relación existe entre el empleo del lenguaje de programación Etoys y el logro del aprendizaje cooperativo en el área de educación para el trabajo de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018? 	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la contribución del lenguaje de programación Etoys para fortalecer el aprendizaje cooperativo para la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuál es la influencia del lenguaje de programación Etoys, en los procesos de aprendizajes cooperativo en los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018. • La influencia del lenguaje de programación Etoys, mejorara las capacidades para la aplicación y resolución de problemas en los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018. 	<p>ótesis General</p> <p>Etoys como lenguaje de programación en el área de educación para el trabajo influirán en el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del cuarto año “A” de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión – Pasco – 2018.</p> <p>Hipótesis específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • El lenguaje de programación Etoys en educación contribuye en el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del cuarto año “A” de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018. • El lenguaje de programación Etoys en educación no contribuyen en el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades lógicas en los alumnos del cuarto año “A” de los alumnos del 4to “A” de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión - Pasco - 2018. 	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Lenguaje de programación Etoys</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Aprendizaje Cooperativo</p>	<p>1. Tipo: La investigación que desarrollaremos es básico, del nivel descriptivo Según Tamayo y Tamayo (2006), “El tipo de investigación descriptiva, comprende la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo, cosa funciona en el presente”, porque está interesado en describir y explicar la relación de dos variables: aprendizaje cooperativo y lenguaje de programación Etoys en el área de educación para el trabajo en estudiantes de educación secundaria.</p> <p>2. Método: método descriptivo</p> <p>3. Diseño EX - POST-FACTO</p> <p>4. Técnicas: En las técnicas para nuestro trabajo utilizamos tres técnicas que nos aparecieron apropiados para nuestro trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fichas: utilizamos para la recolección de los datos principales de nuestro trabajo. • Observación: sirve para tomar información y luego de ella registrarlos para que después sean utilizados. • Análisis de documentos: grupo de operaciones enfocadas a incorporar un documento y dentro de ella su contenido en una forma diferente al del original. 	<p>POBLACIÓN: La población con el que trabajaremos está conformada por todos los estudiantes de la Institución Educativa “Daniel Alcides Carrión”- Pasco”, en total los alumnos matriculados fueron de 1,109 matriculados en el año 2018.</p> <p>MUESTRA: 40 Alumnos distribuidos de la siguiente manera: 4To A 20 alumnos 4to. D 20 alumnos</p>

ANEXO N°01
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA INFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES

ENCUESTA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

Este cuestionario ha sido diseñado para que realices un diagnóstico de tus habilidades sociales. Trata de ser lo más objetivo posible porque los resultados servirán para incrementar tu propio aprendizaje.

Leer con sumo cuidado cada uno de los Items y luego marcar las respuestas como se indica

INDICADORES

INDICADORES	
<i>Totalmente de acuerdo</i>	5
<i>Bastante en desacuerdo</i>	4
<i>Término medio</i>	3
<i>En desacuerdo</i>	2
<i>Totalmente en desacuerdo</i>	1

N	INDICADORES	1	2	3	4	5
1	<i>Al comenzar un nuevo aprendizaje ¿Te preguntas qué sabes sobre el tema de la clase?</i>					
2	<i>¿Identificas algunos intereses o motivaciones que te permita iniciar el aprendizaje?</i>					
3	<i>Al iniciar un nuevo aprendizaje ¿sabes de los objetivos que te propones?</i>					
4	<i>Al comenzar una sesión de clase, ¿sabes el nivel de complejidad de los aprendizajes que esperas alcanzar?</i>					
5	<i>¿Utilizas algún plan de actividades para iniciar un nuevo aprendizaje?</i>					
6	<i>Durante la previsión de tu aprendizaje, ¿sabes qué es lo más importante?</i>					
7	<i>Al iniciar la clase, ¿sabes qué información y qué estrategias necesitas?</i>					
8	<i>Cuando planeas una actividad ¿Calculas el tiempo promedio que demanda dicha actividad?</i>					
9	<i>¿Evalúas si las estrategias elegidas son las más adecuadas para lograr el objetivo que te propones alcanzar?</i>					
10	<i>En tu plan de actividades ¿consideras aquellos actores que crees te permitan aprender más?</i>					

ANEXO N°02
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA INFORMATICA Y
T ELECOMUNICACIONES

ENCUESTA DEL CONOCIMIENTO Etoys

Este cuestionario ha sido diseñado para que realices un diagnóstico del conocimiento del internet. Trata de ser lo más objetivo posible porque los resultados servirán para incrementar tu propio aprendizaje.

Leer con sumo cuidado cada uno de los Items y luego marcar las respuestas como se indica

INDICADORES	
<i>Totalmente de acuerdo</i>	5
<i>Bastante en desacuerdo</i>	4
<i>Término medio</i>	3
<i>En desacuerdo</i>	2
<i>Totalmente en desacuerdo</i>	1

N	INDICADORES	1	2	3	4	5
1	<i>¿En el área de EPT utilizando laptops se da a conocer los diferentes lenguajes de programación?</i>					
2	<i>¿Conoces las características que tiene una laptop que utilizan en el colegio?</i>					
3	<i>¿Conoces los diferentes tipos de lenguajes de programación para los estudiantes.</i>					
4	<i>¿Sabes utilizar correctamente la laptop, para programar?</i>					
5	<i>¿Conoces el lenguaje de programación Etoys?</i>					
6	<i>¿Conoces cómo usar Etoys?</i>					
7	<i>¿En el colegio enseñan la importancia de los lenguajes de programación?</i>					
8	<i>¿Reconoces las partes de Etoys para programar?</i>					
9	<i>¿Tiene tu colegio equipamiento necesario para estudiar?</i>					
10	<i>¿Permiten desarrollar e ingresar a temas de educación para el trabajo?</i>					

Gracias