



ESCUELA DE PSICOLOGÍA



CREATIVIDAD CON EL USO DE SCRATCH EN NIÑOS DE UNA
FUNDACIÓN



AUTOR

Naomi Gabriela Estrada Jiménez

AÑO

2018



ESCUELA DE PSICOLOGÍA

CREATIVIDAD CON EL USO DE SCRATCH EN NIÑOS DE UNA
FUNDACIÓN.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Psicóloga mención Clínica

Profesor guía

Carolina Cedeño Coppiano

Autora

Naomi Gabriela Estrada Jiménez

Año

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Creatividad con el uso de Scratch en niños de una fundación, a través de reuniones periódicas con la estudiante Naomi Gabriela Estrada Jiménez, en el semestre 2018-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Carolina Cedeño Coppiano
Máster en Cooperación al Desarrollo
C.I. 1718306846

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Creatividad con el uso de Scratch en niños de una fundación, de Naomi Gabriela Estrada Jiménez, en el semestre 2018-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Pedro Flor Caravia

Master en neuropsicología infantil

C.I. 1713639084

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Creatividad con el uso de Scratch en niños de una fundación, de Naomi Gabriela Estrada Jiménez, en el semestre 2018-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Wagner Gonzalo Villacís Puma

Magister en Gestión y Desarrollo Social

C.I. 1709175846

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Naomi Gabriela Estrada Jiménez

C.I.1726698226

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios quien es el que guía mi vida. A mis padres por siempre creer en mí. A mis hermanos Arianna y Joel por ser mi motivación para ser mejor cada día. A un gran amigo que siempre me supo apoyar. Y a todos los docentes que me han guiado y apoyado en este proceso y a lo largo de mi carrera.

DEDICATORIA

A mi familia y amigos que siempre me apoyaron. A Verónica, que aunque ya no estés aquí siempre tendrás un lugar especial en mi corazón.

RESUMEN

La presente investigación gira en torno a la creatividad infantil con el uso de un software llamado Scratch. El objetivo principal es evaluar la influencia del uso de este programa en el desarrollo de la creatividad de los niños por medio de la comparación de los niveles previos y posteriores a los talleres de Scratch. Este estudio tiene un enfoque cuantitativo con un alcance explicativo en un diseño cuasi-experimental. Se obtendrá los resultados por medio del Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT) en una muestra comprendida de niños entre 7 a 11 años de una fundación que brinda educación gratuita a familias con escasos recursos económicos. El tipo de análisis que se realizará es por medio de estadística inferencial, tomando en cuenta los datos del pre-test y post-test. Para concluir, se espera que la información obtenida proponga un instrumento innovador que ayude al desarrollo de la creatividad infantil.

Palabras clave: Creatividad infantil, Scratch, Pensamiento creativo.

ABSTRACT

This research revolves around children's creativity with the use of software called Scratch. The main objective is to evaluate the influence of the use of this program on children's creativity by comparing the levels before and after the Scratch workshops. This study has a quantitative approach with an explanatory scope in a quasi-experimental design. The results through the Torrance Creative Thinking Test (TTCT) in children between 7 and 11 years of a foundation that offers free education to families with limited economic resources. The type of analysis that was carried out by means of an inferential statistic, taking into account the data of the previous and post-test. To conclude, the information obtained is expected to propose an innovative tool that helps the development of children's creativity.

Keywords: Children's creativity, Scratch, Creative thinking.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	1
2.	Formulación del problema y justificación.....	3
3.	Pregunta de Investigación.....	7
4.	Objetivos.....	7
4.1.	Objetivo general.....	7
4.2.	Objetivos específicos.....	7
5.	Marco teórico referencial y discusión temática.....	7
5.1.	Concepciones sobre la creatividad desde Ellis Torrance.....	7
5.2.	Creatividad desde el constructivismo.....	9
5.2.1.	Creatividad desde el constructivismo de Lev Vygotsky.....	9
5.2.2.	Creatividad desde el constructivismo y George Kelly.....	11
5.2.3.	Creatividad desde el constructivismo de Jean Piaget.....	12
5.3.	Software Scratch.....	13
5.3.1.	Validez del constructo.....	15
6.	Hipótesis.....	15
7.	Metodología del estudio.....	16
7.1.	Alcance, diseño y enfoque.....	16
7.2.	Muestreo/participantes.....	16
7.3.	Recolección de datos.....	18
7.4.	Pre-validación del Instrumento.....	19
7.5.	Procedimiento.....	19
7.6.	Tipo de análisis.....	20
8.	Viabilidad.....	21
9.	Aspectos éticos.....	22
9.1.	Consentimientos y asentimientos informados.....	22
9.2.	Tratamiento de la información.....	22
9.3.	Autoreflexividad.....	23
9.4.	Consecuencia de la investigación.....	23

9.5.	Devolución de resultados	23
9.6.	Autorización para uso del test	24
9.7.	Derechos de Autor	24
10.	Análisis de Estrategias de Intervención	24
11.	Cronograma	31
	Referencias	32
	ANEXOS	37

INTRODUCCIÓN

Actualmente la importancia de la creatividad ya se ha tomado en cuenta y se la comienza a desarrollar desde la infancia. La creatividad involucra muchas áreas de la vida del ser humano, desde usarlo como un método de terapia, o como un instrumento de expresión, hasta como una herramienta para el desarrollo personal y social.

El estudio de la creatividad como una variable medible se da aproximadamente en los años cincuenta, pero no es hasta que Guilford y sus colaboradores dan la primera evaluación sistemática de inteligencia creativa y se comienza a mostrar a la creatividad como un variable cuantificable (Laime, 2005).

Joy Guilford (1950) habló de que la creatividad es una mezcla entre el pensamiento divergente y el pensamiento convergente. Siendo el pensamiento divergente una fuente de inventos, o la capacidad de percibir situaciones de manera original y dar nuevos usos a objetos que ya son conocidos. Mientras que el pensamiento convergente es el modo en que se encuentra una respuesta a un problema. Concluyendo que la creatividad es la ayuda para encontrar soluciones a problemas.

Después de varios años de estudio y siguiendo el mismo pensamiento de Guilford, el psicólogo estadounidense Ellis Torrance, quien es considerado uno de los principales investigadores de la creatividad, investigó la creatividad como un factor independiente de la inteligencia en general y así realizó una batería de pruebas para medir el pensamiento creativo, esta prueba lleva el nombre de Test de Pensamiento Creativo de Torrance, el cual se abrevia TTCT y es el que se utilizará en la presente investigación.

Torrance explicó que la creatividad está compuesta de cuatro factores que influyen en el nivel que tiene cada persona, estos vendrían a ser; la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración (Torrance, 1968).

Es así como define a la creatividad como la capacidad de identificar problemas en distintas situaciones y buscar soluciones en caminos que otros no encontrarían (Torrance, 2002).

Existen varias definiciones para el concepto de creatividad, y para seguir en la misma dirección y tomando el concepto desde una visión más contemporánea, López (2014) quien es un experto en la materia de creatividad explicó en su libro que la creatividad es una capacidad que se encarga de formar combinaciones con el fin de relacionar o de reestructurar objetos, ideas, elementos ya conocidos, para alcanzar un resultado que sea original y relevante. Las actitudes para la creatividad incluyen “la sensibilidad a los problemas, la tolerancia a la ambigüedad, la apertura a la experiencia, la motivación intrínseca, la aceptación del error y el riesgo, y el manejo de la incertidumbre entre otras” (López, 2014, p. 2).

“En definitiva la creatividad no puede ser abordada como un rasgo simple de los seres humanos. [...] Por otra parte, todos somos creativos en mayor o en menor medida y lo que es más alentador aún, todos podemos desarrollarla”. (Esquivias, 2004, p.16).

Para el desarrollo del estudio es importante mencionar lo que es Scratch, según el Instituto Tecnológico de Massachusetts, mejor conocida como MIT (2016) lo definió como un software que parte del constructivismo y se usa para la creación de animaciones en un lenguaje de programación simple y que puede ser usado por cualquier persona con conocimientos básicos del manejo de la computadora (MIT, 2016).

El modelo psicológico que guía la presente investigación es constructivista, basando el estudio en los autores más relevantes para el tema de la creatividad como una construcción, los cuales son Lev Vygotsky, George Kelly y Jean Piaget con su teoría de las etapas del desarrollo cognitivo.

La metodología de esta investigación selecciona a la muestra de niños y niñas de entre 7 a 11 años. Este grupo fue elegido intencionalmente puesto que según la teoría de Piaget (1929), se encuentran en la etapa operacional, por lo que se busca tener un grupo homogéneo en donde se encuentren en la misma etapa de desarrollo.

El fin de este estudio es proporcionar datos cuantitativos sobre un instrumento tecnológico que se pueda usar en el ámbito psicológico para el desarrollo de la creatividad infantil. Tomando en cuenta que el objetivo principal es evaluar la influencia del uso del software Scratch en el desarrollo de la creatividad de esta población y los objetivos específicos se centran en identificar los niveles anteriores y posteriores a la adaptación de esta herramienta en un periodo de tiempo concreto, para poder comparar los resultados y poder tener datos enriquecedores para usarlos en un futuro.

2. Formulación del problema y justificación

La creatividad tiene una connotación importante de la vida diaria, puesto a que influye en varias áreas del ser humano, por lo que se ha realizado varios estudios con respecto a la creatividad en los niños y su desarrollo. Esto se debe a que la creatividad se considera una capacidad para alcanzar conclusiones nuevas y solucionar problemas de una manera original (Grinberg, 1976). Estas soluciones a su vez ayudan para mejorar la calidad de vida.

En un estudio realizado en Argentina en el 2012 a cargo de Krumm quien es parte de Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (COINET), en conjunto con Lemos quien es perteneciente a la Universidad Adventista de la Plata, con respecto a evidenciar si las actividades artísticas influyen en la variable de la creatividad, se concluyó que hay diferencias significativas en la creatividad de los niños que realizaban actividades artísticas, con una media de creatividad de 40.68, de los que no realizaban actividades artísticas, con una media de creatividad de 36.82. "Se observa que los niños que realizan actividades artísticas obtienen puntajes más elevados en la creatividad, ya sea

desde la prueba de figuras del TTCT, desde la evaluación parental y también desde el sociograma” (Krumm y Lemos, 2012, p. 44).

En el 2012 Hadad, el director de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) del área de Investigación y Prospectiva de Educación, realizó un análisis sobre la creatividad y concluyó que la creatividad es la clave de la innovación y que el papel de las escuelas, universidades, centros e instituciones de investigación debe ser apoyar a la creatividad del ser humano.

La UNESCO también añadió que la creatividad se la considera como una opción para imaginar nuevas posibilidades y empoderarse creativamente de los conflictos, y así buscar soluciones no violentas. “La creatividad contribuye a la edificación de sociedades abiertas, inclusivas y pluralistas. El patrimonio y la creatividad contribuyen a la construcción de sociedades del conocimiento dinámicas, innovadoras y prósperas” (UNESCO, s.f.).

En otro estudio sobre la creatividad y mejorar las habilidades sociales y autoestima en los niños y las niñas realizado por la Universidad de Cádiz en España en el 2014, se concluyó que la creatividad es una herramienta fundamental en el desarrollo personal y social de los infantes, especialmente de aquellos que vienen de entornos familiares desfavorecidos. También concluyeron “Es importante que exploren su creatividad desde la infancia para mejorar la autoestima y la autoconfianza, para que no tengan vergüenza de expresarse, y para que no escondan ninguna emoción y las entiendan todas” (Green, 2014, p. 65).

En el Ecuador se habla de la creatividad como un derecho descrito en ciertos apartados de la Constitución del país que se estableció en 2008 y sigue vigente hasta el día de hoy con algunas modificaciones. En el artículo 22 se menciona lo siguiente:

Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de las actividades culturales y artísticas, y a beneficiarse de la protección de los derechos morales y patrimoniales que les correspondan por las producciones científicas, literarias o artísticas de su autoría. se habla del derecho a desarrollar la capacidad creativa, y el ejercer actividades culturales y artísticas (Art. 22, 2008).

Añadiendo la importancia de la creatividad en la Constitución ecuatoriana, también en el artículo 277 que habla del buen vivir y los deberes del Estado específicamente el apartado 6 dice “Promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada” (Art. 277, 2008). Mientras que la responsabilidad del Estado en concordancia con el código civil manifiesta “Establecer políticas e implementar formas de enseñanza para el desarrollo de la vocación artística y creativa de las personas de todas las edades, con prioridad para niñas, niños y adolescentes” (Art. 280, 2008).

Por lo tanto en el presente estudio se realizará una investigación de los efectos que tiene el uso de un programa computacional e interactivo llamado Scratch, que fomenta la creatividad en los usuarios a través del crear historias, animaciones, juegos y lo que la imaginación les permita con procedimientos simples, en una población de niños comprendidas entre 7 a 11 años de una fundación ubicada en el norte de Quito, la cual trabaja con niños y niñas de preescolar y primaria brindando educación gratuita de familias con escasos recursos económicos del sector.

MIT (2016) habla de que Scratch tiene como propósito ayudar a los jóvenes a desarrollar habilidades competentes para el siglo actual. Al decir que es un programa que ayuda a las habilidades esenciales para la actualidad, hace referencia a la implicación que tiene la tecnología en todos los campos y considerarlo como un recurso que se puede aprovechar al máximo para destrezas en los niños.

Existe un estudio del uso de Scratch en personas de una penitenciaría en Álava, España y se concluyó que en contextos como esos o en lugares similares, Scratch podría ayudar a cambios positivos en los participantes que trabajasen con él. “Además, la herramienta permitió adecuarse a los ritmos e intereses propios favoreciendo el desarrollo de soluciones personalizadas” (Bustillo, Vizcarra, Aristizabal, 2014, p. 48).

En la Universidad de San Buenaventura Medellín, Colombia en el 2012, se realizó una investigación de los factores personales que influyen en la resiliencia en niños en condiciones de extrema pobreza, en donde se concluyó que el 57% de los niños obtuvieron niveles normales en el factor de la creatividad, el 37% en niveles altos y el 6% en un nivel bajo. “Con estos datos se puede inferir que existen condiciones en los entornos de desarrollo que permiten recrear el mundo de una manera creativa” (Rodríguez, Guzmán, Del Pilar, 2012, p. 103). Además, se añadió que la creatividad permite que el niño abra un abanico de posibilidades ante su realidad.

Por ende, el presente estudio se enfoca en dar un aporte en el ámbito psicológico en cuanto a mostrar los efectos de Scratch, sobre la creatividad en los niños y la importancia que tiene la creatividad sobre el desarrollo del ser humano. Da mayor relevancia al estudio el uso de un programa computacional puesto a que se centra en una herramienta pertinente a la actualidad y de igual forma va a dar datos enriquecedores al centrarse en una población considerada vulnerable. Esta población que se tomará de muestra son niños y niñas pertenecientes a familias con escasos recursos económicos y se demuestra que es pertinente abordar el tema de la creatividad en esta población ya que se han mostrado estudios en donde la creatividad se utiliza como una herramienta para canalizar y explorar distintas soluciones a situaciones de la vida diaria.

3. Pregunta de Investigación

¿Cuál es la influencia del uso del software Scratch en el desarrollo de la creatividad en niños de cierta fundación de la ciudad de Quito?

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Evaluar la influencia del uso del software Scratch en el desarrollo de la creatividad en niños de cierta fundación de la ciudad de Quito.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de creatividad en los niños antes del uso del software.
- Identificar el nivel de creatividad después del uso del software.
- Comparar los niveles previos y posteriores de la creatividad con el uso del software.

5. Marco teórico referencial y discusión temática

Para la presente investigación se abarcan conceptos relevantes para el tema. En donde, se pretende describir lo que es la creatividad según Torrance y mostrar la creatividad desde una visión constructivista, recalcando estudios de autores influyente en esta corriente como Vygotsky, Kelly y Piaget. Se finalizará con la conceptualización del sistema de software Scratch y la validez del constructo.

5.1. Concepciones sobre la creatividad desde Ellis Torrance

La creatividad ha sido conceptualizada por diferentes autores a lo largo del tiempo. Por lo que se tomará en cuenta la línea de Ellis Torrance, quien es considerado uno de los principales investigadores de la creatividad.

Torrance tomó como punto base el concepto de creatividad, que el psicólogo estadounidense Joy Guilford definió en la conferencia de la Asociación Americana de Psicología, donde expresó que la creatividad es una mezcla entre

la capacidad de percibir situaciones de manera original, dar nuevos usos a objetos que ya son conocidos y encontrar una respuesta a problemas que suscitan en la vida diaria. (Guilford, 1950).

En los posteriores estudios que realizó Torrance tomó como un factor independiente a la creatividad de la inteligencia en general y realizó una batería de pruebas para medir el pensamiento creativo.

Torrance en 1976 expresó que “La persona creativa es aquella que sabe identificar las dificultades de las situaciones, buscar soluciones mediante caminos que otros no las encuentran, hacer conjeturas, formular hipótesis y modificarlas, probarlas y comunicar los resultados” (Torrance, 2002, p.42).

Para Torrance (1968) esta capacidad tiene cuatro componentes y son; fluencia, flexibilidad, originalidad, y elaboración.

- a) La fluidez es aquel factor que muestra la habilidad de generar un número de diferentes ideas. En su libro *The Search for Satori and Creativity* Torrance (1979) añade que la fluidez implica comprender no solo recordar.
- b) La flexibilidad es lo que se refiere a la capacidad de ver las situaciones desde puntos de vista diferentes.
- c) La originalidad es la producción de ideas únicas e inusuales. Torrance (1979) agrega que es una recopilación de la información de una nueva manera.
- d) La elaboración es el proceso en el que se mejora las ideas, profundizando en ellas con mayor detalle y claridad.

Es importante tomar en cuenta la validez discriminante con la inteligencia general. Howard Gardner (1999), quien fue el escritor de la teoría de las inteligencias múltiples, explicó que tanto en la inteligencia como en la creatividad pretenden solucionar dificultades y crear productos, la diferencia se encuentra

en que la creatividad incluye realizar estas acciones a partir de problemas ya resueltos. “En tal sentido el sujeto puede resolver con éxito sin que necesariamente lo haya llevado a cabo con creatividad, es decir con una idea innovadora” (Contini, 2001, p.21). Para Gardner (1999). Otra de las diferencias se encuentra en que las personas creativas no solo realizan acciones innovadoras sino que intentan probar su imparato a los demás. En cuanto a la validez discriminante con el talento, difiere en que la creatividad se va desarrollando, mientras que para Csikszentmihalyi (1998) el talento es una destreza innata en alguna área específica. Sin embargo, Contini (2001) habló de que el término *talento* tiene un significado relativo y que en comparación con el sujeto promedio, los creativos tienen talento.

5.2. Creatividad desde el constructivismo

5.2.1. Creatividad desde el constructivismo de Lev Vygotsky

Lev Vygotsky fue un psicólogo y pedagogo ruso que dedicó principalmente sus estudios a la psicología del desarrollo y es considerado el precursor del constructivismo social. Vygotsky (1930/1998) habló de que la creatividad en conjunto con la fantasía y la imaginación son funciones psicológicas a nivel superior que tienen una importancia relevante para el desarrollo del sujeto, puesto a que se lo usa como capacidad para interpretar y construir novedades.

Vygotsky desarrolló su trabajo en base al concepto de construcción social, dedicando algunos estudios a la creatividad y explicando que este concepto es un constructo que tiene características histórico-culturales. “Todas las funciones se originan como relaciones entre seres humanos” (Vygotsky, 1960/1979, p.94). Es decir que funciones como la formación de conceptos, la memoria lógica entre otras funciones son desarrollados por el aprendizaje atreves de lo cultural. “En el desarrollo cultural del niño toda función aparece dos veces: primero a nivel social, y después, en el interior del propio niño” (Vygotsky, 1960/1979, p.94).

Vygotsky se caracterizó por sus estudios sobre la imaginación infantil. Lo cual se considera un proceso mental en donde reproduce un objeto o un acontecimiento

en el pensamiento. Se ha demostrado que la imaginación es una parte importante del ser humano puesto a que ayuda a la comprensión del mundo (Vygotsky, 1930/2003).

Para Vygotsky la imaginación en el niño es diferente que en la del adulto, debido a varios factores en los que depende la creatividad imaginativa. Un factor son las experiencias vividas, ya que los niños van desarrollando su creatividad imaginativa gradualmente (Vygotsky, 1967/2004). Otro factor que influye en la imaginación es el ambiente, en donde el niño y el adulto tienen distintas visiones del mundo que les rodean. Los intereses para usar la creatividad imaginativa en un niño a comparación del adulto también es otro factor. Vygotsky (1967/2004) hablaba de que la imaginación en los niños es mayor que en la de adultos, ya que la infancia se considera como el período en el que la fantasía se desarrolla más.

El concepto de imaginación y de creatividad suelen ser tomadas como sinónimos. Sin embargo existen diferencias entre estos dos términos, aunque los dos estén estrechamente relacionadas. La imaginación por su parte se basa en la obtención de información en base a los sentidos y poder representarlos en el pensamiento. Mientras que la creatividad es la habilidad para la creación. “El cerebro no solo es el órgano que conserva y reproduce muestra experiencia anterior, sino que también es el órgano que combina, transforma y crea a partir de los elementos de esa experiencia anterior las nuevas ideas y la nueva conducta” (Vygotsky, 1930/1999, p.4).

Vygotsky (1962/1981) describió que el cerebro no se limita en cuanto a solo observar y reproducir la información, sino que el cerebro humano tiene la capacidad de aprender, crear, combinar, innovar y reelaborar conceptos nuevos a partir de los preestablecidos.

5.2.2. Creatividad desde el constructivismo y George Kelly

La psicología del constructivismo se basa en el aprendizaje centrado en la construcción del conocimiento por medio de experiencias pasadas y se le atribuye a George Kelly, un psicólogo estadounidense quien destaca la creencia de los constructos mentales. “Esta teoría original de la personalidad se basa en el concepto de que hay muchas formas viables por las cuales los individuos pueden construir su mundo” (Kelly, 1963, p. 19). Así que la vida se puede concebir como una construcción.

Kelly es el pionero en la teoría del constructo personal, en donde hablaba de que el ser humano desarrolla constructos que operan como hipótesis. Se basó en un postulado “Los procesos de una persona están psicológicamente canalizados por las maneras en que anticipa los eventos” (Kelly, 1955, p.46). El término canalizar fue acuñado por él mismo, dándole como significado *dirigido* o *determinado*.

Al hablar de construcciones se habla a la par de la creación, concretamente de la creatividad. “Kelly habló del «ciclo de creatividad», que consiste en un aflojamiento y estrechamiento de la construcción” (King y Anderson, 2003, p. 72). El aflojamiento se da por una interpretación flexible, mientras que el estrechamiento hace referencia a interpretaciones definidas y poco ambiguas. “En la creatividad, como en otros tipos de actividad humana, el funcionamiento óptimo es cuestión de equilibrio. La persona creativa ha de poseer la capacidad fundamental de pasar del aflojamiento al estrechamiento” (King y Anderson, 2003, p. 72). Por ejemplo, se puede ver la libre asociación, el uso de la fantasía, la lluvia de ideas y después ponerla en acción.

Por lo tanto, en cuanto a la teoría de Kelly sobre la creatividad se puede ver como una capacidad para la anticipación de acontecimientos y poder tomar acciones que van construyendo la vida del ser humano.

5.2.3. Creatividad desde el constructivismo de Jean Piaget

Jean Piaget fue un psicólogo suizo conocido principalmente por sus estudios de la infancia y su teoría constructivista del desarrollo. Piaget usó el término de constructivismo para dar significado a una forma de aprender en donde se necesita la reinención del conocimiento.

En su libro sobre el origen de la inteligencia en los niños, Piaget (1952) describió su teoría basándose en que los niños y su desarrollo cognitivo va desenvolviéndose más o menos en la misma edad que todos los niños y por esta razón la dividió en cuatro etapas:

- a) Etapa sensoria-motora; esta etapa comprende las edades de 0 a 2 años. Básicamente Piaget (1952) habló de que al nacer el bebé se limita a los reflejos innatos, conforme va creciendo adquiere un mayor control en los movimientos voluntarios, comenzando a actuar con el mundo en cuanto a repetición de acciones, más adelante estas acciones tienen un propósito. En cuanto a la percepción esta también se va desarrollando como es el reconocimiento de los objetos inclusive si no están a la vista, para Piaget esto significaba la finalización de esta etapa, puesto a que existe un nivel de madurez con respecto a la representación mental de un objeto que no es visible.
- b) Etapa preoperacional; esta etapa es desde los 2 a los 7 años. Dentro de esta etapa Piaget (1952) habló de que se puede analizar las representaciones simbólicas de una manera más práctica puesto a que se interpreta el desarrollo de esta capacidad por medio del uso del lenguaje. El niño se preparara para la etapa concreta en donde se da uso al pensamiento lógico. Piaget (1929) mencionó que el niño va construyendo experiencias a través de la adaptación. Es en esta etapa donde se da los juegos simbólicos y se pone en marcha la imaginación y la fantasía, igualmente se desarrolla la creatividad en cuanto al animismo. Según Piaget (1929) el animismo es atribuirle vida a ciertos objetos y tiene etapas en el niño. La primera de 4 a 5 años y es donde

el niño cree que todo lo que le rodea está vivo y que tiene algún propósito. En la segunda etapa de 5 a 7 años se cambia esta concepción y se dice que solo lo que se mueve tiene un propósito. En la tercera etapa de 7 a 9 años se le atribuye que está vivo a lo que se mueve de forma espontánea. En la cuarta etapa de 9 a 12 años ya se entiende que solo las personas, las plantas y los animales están vivos.

c) Etapa operacional concreta; etapa de 7 a 11 años aproximadamente. Piaget (1952) describió esta etapa por el pensamiento organizado y racional. En esta etapa la flexibilidad es un tema que resalta en cuanto al pensamiento. Aquí el infante comienza a tener un desarrollo marcado por la descentralización de los pensamientos, es decir que hay la capacidad de tomar en cuenta más de un solo aspecto de alguna situación al mismo tiempo, de igual forma en este estadio se va desvaneciendo el egocentrismo y no solo se fija únicamente en la apariencia de las cosas.

d) Etapa de operaciones formales; esta se comprende entre la pubertad hasta la edad adulta. Es donde se alcanza la madurez cognitiva plena. Esta etapa se caracteriza por que existe un pensamiento lógico en donde ya se crean ideas abstractas, pensamientos deductivos, se pueden generar hipótesis (Piaget, 1952).

5.3. Software Scratch

Scratch es un software creado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), por el proyecto de Lifelong Kindergarten y lo que pretende es fomentar la creatividad tanto en niños como jóvenes y adultos. Este programa es usado alrededor de 150 países y tiene disponibilidad en más de 40 idiomas (MIT, 2016).

Según Flores y Maldonado expertos en el tema de Scratch en Bolivia (2015), explicaron que Scratch es una programación con un lenguaje comprensible en donde se puede crear cuentos interactivos, juegos e imágenes con movimiento. Este programa permite subir fotografías propias y música para poder realizar mezclas y crear nuevo contenido. Lo que se va desarrollando es la creatividad y

la imaginación en donde la mayoría de los usos que se le da a este programa es de carácter educativo interdisciplinario.

Scratch al ser un programa para crear se basa en un enfoque constructivista. Este enfoque psicológico se da por medio de la teoría de Piaget, el psicólogo suizo que se dedicó a estudiar el comportamiento humano y desarrolla una investigación sobre el aprendizaje como un proceso en donde se van construyendo los conocimientos a partir de experiencias cotidianas (Flores y Maldonado, 2015).

La teoría del constructivismo explica que las ideas son forjadas mediante la construcción de ellas, es decir que las ideas no se obtienen de la nada, sino que se las cimentan en base a las experiencias previas (Flores y Maldonado, 2015). Por lo que Scratch se vuelve una herramienta para la creación de ideas y brinda la utilidad de desarrollar soluciones a problemas presentados.

En un análisis realizado por la Universidad Católica de Perú por Coloma y Tafur (1999) añadieron que el constructivismo implica que el niño experimente con lo que está a su alrededor lo cual le permita crear estrategias propias para aprender y resolver problemas.

Mitchel Resnick, uno de los creadores de Scratch, dio una conferencia en la Organización de Tecnología, Entretenimiento, y Diseño (TED) e hizo referencia que quiere que los niños sean creadores, que realicen cosas interesantes y dinámicas en el computador, por lo que crea este programa que básicamente ayuda a los niños a explorar su creatividad.

Resnick (2007) en una investigación de Lifelong Kindergarten habló del espiral creativo de Scratch y lo define como un proceso reiterado en donde comienza por imaginar lo que se quiere hacer, para después pasar a la creación de lo imaginado, luego usar lo creado, para pasar a compartirlo y reflexionar sobre el resultado y ver posibles mejoras.

5.3.1. Validez del constructo

La validez del constructo de Scratch se basa en la creatividad compuesta por la fluidez, la flexibilidad, originalidad y elaboración (Torrance, 1968). La fluidez se puede ver en los indicadores que describieron Villa y Poblete (2007) con respecto a producir respuestas relevantes a las actividades solicitadas, por ejemplo, producir muchos dibujos y animaciones con el software.

La flexibilidad Villa y Poblete (2007) describieron como la manera de cambiar o entender una tarea, los indicadores en este factor se muestran a nivel de representar diversas categorías, por ejemplo, en Scratch se muestra en el cambio de estrategia para realizar las actividades solicitadas.

En cuanto a la originalidad los indicadores que propusieron Villa y Poblete (2007) fueron las respuestas novedosas y poco convencionales. En Scratch se puede ver la originalidad en cuanto a los gráficos y animaciones que realiza el usuario. En el componente de la elaboración Villa y Poblete (2007) indicaron que es la habilidad para embellecer con detalles, en el software la laboriosidad se puede mostrar en lo complejo que haga el dibujo o la animación.

6. Hipótesis

Hipótesis 1: El software Scratch influye positivamente sobre el desarrollo de la creatividad.

Hipótesis 0: El software Scratch no influye de ninguna manera al desarrollo de la creatividad

Variable cuantitativa discreta; Variable dependiente:

Definición conceptual: Creatividad; Aptitudes que caracterizan a los individuos creadores, como la fluidez, flexibilidad, originalidad y pensamiento divergente (Guilford, 1950).

Definición operacional: Test de Pensamiento Creativo de Torrance; para analizar la originalidad, fluidez, elaboración, abstracción de títulos, resistencia al cierre prematuro en tres subtest (Jiménez. Artilles, Rodríguez, García, 2007).

Variable independiente:

Definición conceptual: Software Scratch: programa de computadora (MIT, 2016).

Definición operacional: Revisión de la asistencia al curso de Scratch.

Variable de control:

Tiempo del uso del software Scratch de dos horas.

7. Metodología del estudio

7.1. Alcance, diseño y enfoque

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo puesto a que es un tema basado en datos estadísticos. El diseño será cuasi-experimental de un solo grupo pre-prueba y pos-prueba, en el libro *Psicología experimental: enfoque metodológico* (1996) describe que este enfoque se trata de un grupo que es comparado consigo mismo. Este enfoque tiene la ventaja de que es menos costoso, más factible y práctico.

El alcance de la investigación es a nivel explicativo. Los estudios explicativos están dirigidos a revelar la causa de porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, por qué se relacionan dos o más variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Hay que tomar en cuenta que al tener solo un grupo experimental se debe observar con precaución, porque el grado de control de las variables es mínimo.

7.2. Muestreo/participantes

El estudio será realizado en una fundación sin fines de lucro ubicada en el norte de Quito que proporciona educación preescolar y primaria para niños y niñas

pertencientes a familias del sector con escasos recursos económicos. Actualmente brindan educación gratuita a 128 estudiantes de entre 7 a 11 años y en base al muestreo probabilístico se contará con una total de 96 participantes.

El tipo de muestreo probabilístico:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n: Muestra

N: Población

Z: Nivel de confianza del 95% (1.96)

p: probabilidad de éxito 0.5

q: probabilidad de fracaso 0.5

d: error muestral (5%)

$$n = \frac{128 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{5^2 \times (128 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = 96$$

La selección de la muestra cumple con ciertos criterios para el desarrollo a la investigación:

Tabla1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> -Niños y niñas que pertenezcan a la fundación -Estudiantes entre 7 a 11 años -Niños y niñas que nunca hayan usado Scratch 	<ul style="list-style-type: none"> -Niños que no deseen participar o no haya consentimiento de sus padres. -Niños que tengan algún retraso mental.

7.3. Recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizará una prueba para medir la creatividad. Dicho test se llama Test de Pensamiento Creativo de Torrance, su nombre original es Torrance Test of Creative Thinking (TTCT). Es de procedencia estadounidense y el autor es Ellis Paul Torrance (Hee, 2006).

Existen dos tipos de pruebas del TTCT, la versión figurativa y la versión verbal. Para la presente investigación se usará la versión figurativa, ya que según un artículo publicado por *The College of William & Mary* en Estados Unidos, el test figurativo es una medida de creatividad más comprensible, integral, confiable y válida que el test verbal (Hee, 2017).

El cuadernillo de aplicación de la prueba será de la adaptación realizada por el equipo de investigación de la Universidad de Murcia en España, reconociendo el crédito a María Dolores Prieto. La adaptación y baremación del test se lo atribuye a Juan Jiménez, Cerafino Artilles, Cristina Rodríguez, y Eduardo García (2007), quienes con el apoyo del El Gobierno de Canarias realizaron una adaptación de uso libre para una población de habla hispana.

El año de publicación es del 2007. Se lo administró a una muestra de 1570 alumnos de primaria y secundaria. Este test hace una exploración de la originalidad, la elaboración, fluidez, y la flexibilidad en el pensamiento infantil.

La aplicación se hace a los niños y adolescentes entre 6 a 16 años. EL TTCT en versión figurativa está compuesta por 3 sub-test. El primero consta de realizar un dibujo “en esta prueba el sujeto debe completar un dibujo a partir de un estímulo dado (forma oval de color verde), y se puntúa la originalidad y elaboración” (Jiménez y otros, 2007, p.13). El segundo es acabar un dibujo “consta de diez estímulos que el sujeto debe completar. En este subtest se evalúa, para cada estímulo, originalidad y elaboración en los mismos términos que en el subtest anterior, además de flexibilidad y fluidez” (Jiménez y otros, 2007, p.13). En el último test son de líneas paralelas en las que se debe realizar

un dibujo pero con unas líneas paralelas dadas y que deben ser centrales “El número de estímulos presentados en este subtest son 30. Se puntúan originalidad, elaboración, flexibilidad y fluidez” (Jiménez y otros, 2007, p.13).

La prueba dura aproximadamente 30 minutos y la aplicación puede ser colectiva o individual.

Se habla de una fiabilidad con un coeficiente de .71. “El TTCT es uno de los instrumentos más utilizados a nivel internacional para evaluar la creatividad.” (Aranguren, 2014, p.55). Este instrumento tiene un nivel de validez y confiabilidad alto. “Se puede observar que las correlaciones entre las correcciones de los protocolos de creatividad de dos examinadores independientes son de gran magnitud y significativas en todos los casos” (Jiménez y otros, 2007, p. 38). Lo que mencionan Jiménez y colaboradores (2007) es que muestra validez del sistema de corrección por su objetividad. }

7.4. Pre-validación del Instrumento

El test de Pensamiento Creativo de Torrance es pertinente al estudio puesto a que se considera uno de los más usados para medir la creatividad infantil (Laime, 2005), también es un test estandarizado, además de ser de uso libre y adaptado al español, (Jiménez y otros, 2007). Este instrumento será útil para el estudio propuesto ya que mide las cuatro áreas del pensamiento creativo infantil. Se validó el instrumento por dos docentes de la Universidad de Las Américas (Anexo 3).

7.5. Procedimiento

Primero hay que tomar en cuenta que es una investigación cuasiexperimental, lo que hace referencia a que debe ser presentada ante el consejo de bioética, para la aprobación de esta. Después con el debido permiso se realiza el contacto con la muestra a través de las autoridades de la fundación. La investigadora tiene contacto con la fundación, puesto a que esta fundación es creada y administrada

por la unidad educativa en el que la investigadora realizó sus estudios primarios y secundarios.

El proceso se realizaría en primera instancia con la convocatoria a los padres para la previa charla informativa sobre lo que se va a realizar en el estudio y cuál es el propósito de la investigación, seguido por la firma en los asentimientos informados y los consentimientos respectivamente.

Después se aplicará el TTCT a la muestra electa de manera individual, que durará aproximadamente 30 minutos. Los niños tendrán una presentación de lo que es Scratch y se realizará un total de 25 sesiones de Scratch de dos horas distribuidas 2 veces a la semana durante un lapso de 3 meses, guiada por los especialistas, quienes conocen el programa computacional y les darán pautas para que puedan realizar la tarea de desarrollar una animación virtual en base a lo que ellos imaginen. Se decidió realizarlo de esta manera puesto que se tomó en cuenta estudios ya realizados con Scratch y la temporalización para observar resultados. Posteriormente se tomará el TTCT como pos test, para poder realizar el análisis pertinente. Finalmente se dará un agradecimiento por la participación y la respectiva devolución de resultados a la fundación y a los representantes legales.

7.6. Tipo de análisis

Se comenzaría realizando la calificación del pre-test y el pos-test de todos los participantes, tomando en cuenta los criterios de corrección y las normas de interpretación de acuerdo a los baremos y a las cuatro áreas que se califican; originalidad, elaboración, fluidez, flexibilidad.

La tabulación se hará por medio de estadística inferencial, puesto a que se busca inferir los resultados de los datos del pre y pos-test. Se verificará el supuesto de normalidad para la variable numérica de la Creatividad, por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Al confirmar si existe un supuesto de normalidad de variable numérica, se utiliza el T-Student para muestras

relacionadas (análisis paramétrico de los datos) para la comparación de la media de la creatividad antes y después. Si es que no se confirma que la variable numérica cumple el supuesto de normalidad, se utiliza la prueba de Wilcoxon (análisis no paramétrico de los datos). Para poder comprobar la hipótesis o rechazarla.

8. Viabilidad

Por medio de la investigación de todas las variables se puede determinar que el estudio es viable para su realización, puesto a que se toma en cuenta los recursos que se necesitan como son los financieros, humanos y materiales. También se toma en cuenta la apertura que da el lugar para acceder al grupo de estudio al tener contacto con las autoridades del lugar y al tener un tiempo estimado de 4 meses para la realización del proyecto.

Por otro lado, la disponibilidad de la tutora académica para guiar el estudio de manera pertinente se puede evidenciar en el cronograma y su compromiso con el estudio. Viendo así mismo que cuenta con el conocimiento necesario para brindar apoyo en el estudio.

En cuanto a la disponibilidad de los recursos se debe tomar en cuenta que en el establecimiento en donde se realizaría el proyecto cuenta con una sala de computación ya que esta fundación trabaja en una unidad educativa pensionada en donde los servicios tecnológicos son gratuitos para estos estudiantes.

Los especialistas en el tema de Scratch, quienes darían las capacitaciones y la instalación del programa en las computadoras, son contactos de la investigadora ya que trabajó con ellos en otras ocasiones y son personas quienes estarían dispuestos a colaborar con el proyecto.

Otros recursos que se necesitarían serían solventados por la investigadora puesto que los gastos serían de las copias, los materiales adicionales para los

test y los incentivos. El lugar en donde se realizaría la investigación queda en el mismo sector de Quito por lo que no habría necesidad de viajar.

Es importante mencionar las limitaciones que pueden existir en el estudio. Como es la inasistencia de algún participante en alguna sesión, puesto a que es un estudio de varias sesiones, aquí se recomendaría un compromiso por parte de los representantes de los niños. En caso de que haya alguna inasistencia se recuperaría la sesión en un día posterior. Otra limitación es que no existe grupo control por lo que se debe tomar con precaución los datos que se examinan. Para futuras investigaciones se sugiere tener un grupo control para tener mejores resultados.

9. Aspectos éticos

9.1. Consentimientos y asentimientos informados

Los consentimientos y asentimientos son aquellos documentos en los que se presenta la información del estudio de forma escrita y también se usa para poder tener evidencia de que es una participación voluntaria y confidencial. Los consentimientos (anexo 1) se darían a los padres de familia y los asentimientos (anexo 2) a los niños ya que son menores de edad.

9.2. Tratamiento de la información

La información brindada por los participantes se tendrá en completo anonimato, tomando en cuenta la confidencialidad y la veracidad del uso de la información. Sin embargo, existe un caso en el que el secreto profesional puede romperse y sería si una persona corre peligro, ya sea el participante o un tercero.

La información proporcionada se la usará de manera responsable, honesta y meramente académica, con el propósito de llegar a conclusiones que puedan responder a los objetivos planteados. Tomando en cuenta la autorización del comité de bioética.

9.3. Autoreflexividad

La investigación sería un aporte para dar la relevancia necesaria al desarrollo de la creatividad en las escuelas y colegios, al poder proporcionar datos de cómo la creatividad se puede expresar de distintas maneras, tomando en cuenta la importancia de la creatividad en la vida diaria. El tema escogido fue propuesto para evaluar la existencia de algún método que desarrolle la creatividad, fomentado su importancia, tomando en cuenta una población considerada vulnerable por lo que proporcionaría datos más enriquecedores. De igual forma se utilizaría el programa computacional de Scratch con la intención de dar un enfoque actualizado y pertinente a la época en la que la tecnología ha avanzado y se está utilizando en todas las áreas.

9.4. Consecuencia de la investigación

Considero que la investigación será un gran aporte al área académica puesto a que existe poca información sobre el tema y aún menos en un contexto ecuatoriano, tomando en cuenta la importancia que se ha recalcado e la creatividad para el desarrollo de los niños. Esta investigación puede desencadenar futuras investigación, basados en una población más amplia. Desarrollando nuevas planificaciones en el área educativa, psicológica e incluso en el área laboral, puesto a que el tema de la creatividad es muy amplio y abarca muchos espacios de la vida del ser humano.

9.5. Devolución de resultados

Según el cronograma establecido se puede observar la devolución de los resultados obtenidos de la información recolectada por el pre y el pos-test. Esta devolución se realizaría al final y se organizaría una reunión con las autoridades encargadas de la fundación con la finalidad de agradecer la apertura y la colaboración con el estudio y así mismo dar los resultados que se obtuvieron. En segunda instancia se realizaría una reunión con los representantes de los participantes con el mismo objetivo de dar a conocer los datos obtenidos.

9.6. Autorización para uso del test

El test usado en la investigación se encuentra de manera libre en el internet, gracias al Gobierno de Canarias en España. Se puede encontrar el test y las baremaciones pertinentes, tomando en cuenta que es un test considerado estandarizado.

9.7. Derechos de Autor

Yo Naomi Gabriela Estada Jiménez acepto la disposición de los derechos de autor tomado en cuenta el literal No. 13 del Reglamento de titulación de la Universidad de Las Américas, sobre la propiedad intelectual, en el cual se señala:

La propiedad intelectual de los trabajos de titulación pertenecerá a la Universidad. En casos extraordinarios en los que el o los estudiantes tengan razones para solicitar que la propiedad intelectual les pertenezca, deberán solicitarlo directamente a su Decano o Director, quién tratará el tema con la Vicerrectoría y la Dirección de Coordinación Docente. Se comunicará la respuesta al solicitante a más tardar dentro de los 30 días siguientes a su requerimiento. Los trabajos de titulación, de aceptarse el requerimiento del estudiante, serán tratados como secreto comercial e información no divulgada en los términos previstos en la Ley de Propiedad intelectual.

10. Análisis de Estrategias de Intervención

Para las estrategias de intervención dentro de lo que es la creatividad infantil, se ha logrado destacar aquellas que han tenido resultados positivos y prácticos en esta población.

Tomando en cuenta que la creatividad es una habilidad para encontrar soluciones a problemas cotidianos, se ha demostrado en varios estudios que un factor de la resiliencia es la creatividad. Por ejemplo, en un estudio realizado por la Universidad de San Martín de Porres en Perú en el 2005, se desarrolló un

método de evaluación de resiliencia en donde mostró que los factores influyentes para una buena adaptación del contexto son; la autoestima, la empatía, la autonomía, el humor y la creatividad. (Salgado, 2005).

A partir de la creación de este inventario se dieron más investigaciones sobre la resiliencia y la creatividad como un recurso del ser humano. Un estudio realizado en por la Universidad de San Buenaventura en el 2005 con respecto a la resiliencia en niños en condiciones de pobreza en 200 niños de entre 7 a 12 años, se mostró que el trabajar en el desarrollo de la creatividad es de suma importancia para tener otra perspectiva y empoderarse de su situación. “La resiliencia además está ligada profundamente a la creatividad, en el sentido que no se basa en el trauma en sí, si no la significación que hace la persona del mismo” (Rodríguez y otros, 2012, p.100).

En poblaciones de escasos recursos en México se han llevado a cabo talleres para la estimulación de la creatividad por medio de la fotografía. En la comunidad de Texán en Yucatán se desarrolló en el 2013 un plan para fomentar actividades recreativas en niños de comunidades marginales. “Esta experiencia de los infantes de escasos recursos será documentado fotográficamente para crear una historia a través de las fotografías y desarrollar una campaña que será exhibida ante medios locales y su comunidad” (Machorro, 2013, párr. 4). Esta estrategia de intervención promulgó el compromiso social y favoreció al crecimiento cultural y educativo es esta población.

En el Universidad Autónoma de Madrid se realizó un plan para mejorar el desarrollo de la creatividad en la educación primaria. Tomando en cuenta a la creatividad como un atributo individual, que depende de factores como la originalidad, la flexibilidad, la visión futura, la iniciativa, la confianza y la seguridad en cuanto a generar un ambiente libre para la creación.

El autor David Lanza (2012) muestra actividades que se podrían realizar en el aula y poder incrementar la creatividad. El primero se trata de un fotomontaje

como si fuera un collage por medio de fotografías, revistas, periódicos, etc. En donde se pueda generar una expresión artística usando la imaginación. En la siguiente actividad es el brainstorming, en donde es la lluvia de ideas para dar a los alumnos libertad para expresar ideas de algún tema que se quiera proponer.

La siguiente actividad se trata de la dramatización en la que se pretende dejar la creatividad tenga un papel importante en el desarrollo de las obras teatrales y el autor comenta es una actividad que varias instituciones utilizan para fomentar la libertad de expresión artística. En la siguiente actividad se muestra la lectura creativa como forma de estimular al individuo para construir su propia historia usando su creatividad.

Así también propone la redacción creativa la cual es usada para fomentar la originalidad y la imaginación. Otra de las actividades que propone el autor son los guiones gráficos. Que consiste en hacer comics de algún tema. La música también es una actividad que permite desarrollar la creatividad en cuanto a la creación de una letra de una canción o el uso de imaginación en cuanto al reconocimiento de sonidos. “Y es que, si uno de los objetivos de la escuela del siglo XXI es formar personas capaces de generar ideas novedosas y resolver problemas con éxito en los múltiples contextos sociales” (Lanza, 2012, p.7).

En el contexto ecuatoriano se destacó estudios sobre la estimulación de la creatividad infantil, como por ejemplo en la Universidad de Ambato se desarrolló un proyecto sobre la estimulación creativa en base a un manual de navegación del blog, que tuvo como objetivo comprobar la manera en la que el desarrollo de los juegos de roles aportan en el desarrollo de la estimulación creativa de los niños, por medio de un sitio web que contiene información y datos para los docentes que permite dar estrategias metodológicas que guía y facilita el desarrollo de la creatividad. Se concluyó que estas actividades lúdicas fortalecen las habilidades creativas en los niños y su imaginación. “El uso de los blogs es una alta esfera de motivación pues, permite compartir experiencias de manera

directa, solucionar dificultades del trabajo, intercambiar ideas, se llega a un trabajo interinstitucionales” (Amaguaña, 2015, p.80).

En el 2015 la empresa pública Yachay, en conjunto con el ministerio de Educación y la compañía Clear Minds Consultores, presentaron el primer Scratch Day en el país en donde abrieron jornadas de capacitaciones para la programación computacional a los niños, el cual se muestra como un software que fomenta y potencial la creatividad de una manera diversa y adaptándose al siglo XXI. El gerente de Educación, Ciencia y Tecnología de Yachay señaló “Esta iniciativa pretende desarrollar capacidades y generar un cambio de cultura en las niñas y niños ecuatorianos para que sean más innovadores y creen nuevos contenidos creativos” (Moreno, 2015, párr. 2).

Este software se ha implementado de manera gratuita en varias fundaciones y se ha podido mostrar como mejora la creatividad de manera progresiva en los niños que la usan. En las escuelas ecuatorianas se han tratado de involucrar en una enseñanza más lúdica por lo que en varias escuelas públicas y privadas se ha fomentado el uso de espacios recreativos como el teatro, la danza, las artes como método para la liberación de la creatividad (Ministerio de Educación, 2018).

En el 2017 la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca realizó una investigación sobre el juego en el desarrollo de la creatividad en poblaciones con escasos recursos, por medio de una investigación cualitativa que se realizó en tres instancias. La primera instancia fue observación de la muestra, la población electa fueron 21 niños de un Centro Infantil del Buen Vivir, que acoge a niños de familias de escasos recursos económicos para darles educación.

En segunda instancia fue recopilar datos por medio de encuestas a los profesionales a cargo de los niños. En tercera instancia se validó los datos recogidos y se analizó los resultados. En esta investigación se concluyó que el juego tiene una gran relevancia en el desarrollo de la creatividad. “Se considera que todos los niños son creativos y mediante el juego se busca potencializar esa

creatividad en cada niño, para que se desenvuelva de una mejor manera” (Vera, 2017, p. 32).

Como recomendaciones se destacó el realizar actividades donde se realicen varios juegos para estimular la creatividad. “Es importante considerar que las educadoras deben organizar más juegos libres, para que los niños (as) puedan poner en juego su creatividad al momento de desarrollarlos” (Vera, 2017, p.33).

En la Universidad de Almería en España se realizó un programa de intervención sobre los niveles de creatividad tanto verbal, gráfica y motora basado en la imaginación, la relajación y el cuento infantil. Se desarrolló este estudio en base a un grupo control y un grupo experimental. En el cual se empleó un pre y post-test de la Batería del Test de Pensamiento Creativo de Torrance, para poder comparar los datos antes y después de la implementación del programa de relajación e imaginación creativa.

Este programa tomo 10 semanas con sesiones diarias de 10 a 15 minutos. Este programa requería tres módulos, en donde el primero consistían en acostarse en colchonetas, cerrar los ojos, escuchas música de relajación y llegar a un estado de relajación guiado por la maestra. En el segundo módulo se trataba escuchar un cuento mientras siguen en estado de relajación e imaginando las escenas del cuento. En el último módulo se iniciaba con el estado de relajación y después de 10 minutos la profesora les incitaba a que imaginen un objeto y las formas con las que podían jugar con este objeto. Al terminar la aplicación del programa se tomaba el pos-test.

En los resultados se mostró que en comparación con el grupo control y el grupo experimental no existía diferencias significativas en los resultados del pre-test. Sin embargo, en los resultados del pos test se evidenció diferencias significativas entre los dos grupos, en cuanto a las variables verbales y motrices excluyendo a las variables gráficas.

Se concluyó que implementar programas que estimulen a la creatividad del niño es necesario para el desarrollo del individuo. “Los docentes deben diseñar actividades que permitan el surgimiento por parte del niño de aportaciones novedosas y originales que estimulen las diferentes áreas y componentes de su pensamiento creativo” (Justo & Justo, 2009, p. 9).

Otro estudio realizado en España por la Universidad de Cádiz sobre como la creatividad implicada como una herramienta para el desarrollo personal y social. Se desarrolló una investigación acción en la cual se realizaban 13 actividades en total, cada una con un objetivo.

La primera sesión se llamó jardín multicolor y su objetivo principal fue el rapport en los participantes y al ser una investigación que se usa la observación como herramienta, se analizó los comportamientos de los niños y niñas. En la segunda sesión se realizó la introducción a la creatividad por medio de las artes escénicas y las artes visuales. En la tercera sesión se realizó un collage, en donde tenía como objetivo el expresar las personalidades de los niños a modo collage. En la cuarta sesión se lo nombró viaje imaginario y se puso en marcha el uso de la imaginación y la fantasía. En la quinta sesión se realizó pinturas con la utilización de las manos. En la sexta sesión se trabajó la creatividad por medio de esculturas de forma cooperativa. En la séptima sesión se realizó arte manual, en la octava sesión se trabajó con pintura abstracta, en la novena sesión se trabajó con el autorretrato y la creatividad, en la décima sesión se realizó arte urbano considerado grafiti, en la onceava sesión se trabajó en manualidades con barro, en la doceava sesión se mostró la creatividad por medio de la danza y en la treceava sesión se exploró el arte en el teatro.

Después del desarrollo de los talleres en el estudio se llegó a la conclusión que “Se veía en los/as niños/as un cambio (por parte de estas actividades creativas y lúdicas) justificado y probado por su mejora de conducta, la subida de respeto, y la subida de autoestima y autoconfianza en ellos/as” (Green, 2014, p.48).

En esta investigación también obtuvo información enriquecedora para sus conclusiones en cuanto a la interpretación de los dibujos realizados por los participantes y es aquí donde entra el aporte del psicólogo, por medio el uso de la creatividad como un instrumento de diálogo y de proyección de su inconsciente.

Se ha visto que el aporte de la creatividad sobre los niños se da mayormente por la docencia. Sin embargo, la psicología evolutiva demostró que la creatividad tiene sus beneficios al desarrollarla correctamente en la infancia.

Antiguamente se creía que la creatividad se basaba únicamente en lo artístico, pero con el paso del tiempo se mostró que está implícita en otras aristas en donde el rol del psicólogo es el de desarrollar esta habilidad en los niños para que sea de ayuda como un recurso personal como por ejemplo en la resiliencia, en resolver problemas, e incluso se puede ver la creatividad como un método para canalizar sus deseos inconscientes en cuanto a los test proyectivos.

La creatividad en la psicología también se lo usa como un método terapéutico en los niños y la función del terapeuta es orientar a los educadores y a los padres para la estimulación de esta.

El rol del psicólogo entonces estaría dirigido hacia desarrollar programas para los docentes en cuanto a fomentar la creatividad de manera adecuada, tomando en cuenta los aspectos psicológicos para la enseñanza y el trato con esta población. Igualmente se pueden dar talleres a los padres y tutores con el propósito de focalizar la creatividad infantil en aspectos que ayuden al individuo e incluso a la sociedad.

REFERENCIAS

- Amaguaña, N. (2015). *El juego de roles en la estimulación creativa de los niños y niñas del centro de educación inicial 2 Vicente Cisneros del cantón Pelileo provincia de Tungurahua*. (Tesis pregrado), Universidad técnica de Ambato, Ambato, Ecuador:
- Aranguren, M. (2014) Validez de constructo del Test de Pensamiento Creativo de Torrance en una muestra de jóvenes argentinos. *Anuario de Psicología* 44(1). 55-70.
- Bustillo, J., Vizcarra, M., y Aristizabal, P. (2014). Análisis del proceso formativo de un grupo de reclusos en un taller de Scratch. *Relatec*. 13(1). 37-49.
- Coloma, C., & Tafur, R. (1999). El constructivismo y sus implicancias en educación. *Educación*. 8(16). 217-244.
- Constitución de la República del Ecuador (2008). Asamblea Nacional Constituyente. Quito, Ecuador. 13 de julio del 2011.
- Contini, N. (2001). La creatividad como recurso de afrontamiento en la vida cotidiana. *Psicología, cultura y sociedad*. 1(1). 19-25.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad*. Barcelona, España: Paidós.
- Esquivias, M. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista UNAM*. 5(1). 1-17.
- Flores, C., & Maldonado, S. (2015). El Software Educativo SCRATCH Aplicado como Herramienta Transversal en el Currículo Educativo del Colegio Mayor San Lorenzo. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(1), 1-15.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. Nueva York, Estados Unidos: Basic Books.
- Green, M. (2014). *La creatividad y la autoexpresión artística como herramientas de mejora de las habilidades sociales y autoestima en niños y niñas*. (Tesis de maestría). Universidad de Cádiz, Cádiz, España.
- Grinberg, Z. (1976). *Nuevos principios de psicología fisiológica*. D.F. México: Trillas.
- Guilford, J. (1950). Creativity. *American Psychologist*. 5(9). 444-454.

- Haddad, G. (2012). Los desafíos de la creatividad. *Investigación y prospectiva en educación/UNESCO*. 1(1). 1-10.
- Hee, K. (2006). Can We trust Creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity research journal*. 18(1). 3-14.
- Hee, K. (2017). The Torrance Tests of Creative Thinking - Figural or Verbal: Which One Should We Use? *De Gruyter open*. 4(2). 301-321.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. D.F., México: McGraw-Hill.
- Instituto Tecnológico de Massachusetts. (2016). *Scratch*. Recuperado de <https://scratch.mit.edu/about>.
- Jiménez, J., Ariles, C., Rodríguez, C., García, E. (2007). Adaptación y baremación del test de pensamiento creativo de Torrance: Expresión figurada. Educación primaria y secundaria. Canarias, España: Gobierno de Canarias.
- Justo, C. & Justo, E. (2009). Efectos de un programa de intervención basado en la imaginación, la relajación y el cuento infantil, sobre los niveles de creatividad verbal, gráfica y motora en un grupo de niños de último curso de educación infantil. *Revista Iberoamericana de Educación*. 49(3). 1-11.
- Kelly, G. (1955). *The psychology of personal constructs*. New York, Estados Unidos: Norton.
- Kelly, G. (1963). *A theory of Personality*. Estados Unidos: W. W. Norton.
- King, N. & Anderson, N. (2003). *Cómo administrar la innovación y el cambio: Guía crítica para organizaciones*. Madrid. España: Gale Virtual Reference Library.
- Krumm, G., & Lemos, V. (2012). Actividades artísticas y creatividad en niños escolarizados argentinos. *International Journal of Psychological Research*. 5(2). 40-48.
- Lanza, D. (2012). Estrategias didácticas para el desarrollo de la creatividad en educación primaria. *Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias*. 5(1). 1-9.
- Laime, M. (2005). La evaluación de la creatividad. *Liberabit*. 11(11). 35-39.

- Lemes, N., García, S., y García, J. (2014). *Recursos para la Educación Emocional y para la Creatividad*. Canarias, España: Gobierno de Canarias.
- López, R. (2014). *Diccionario de Creatividad*. Santiago, Chile: Edición Digital S.A.
- Machorro, J. (2013). *Se estimula la creatividad de niños en zonas rurales*. Recuperado de <http://www.miambiente.com.mx/notas/se-estimula-la-creatividad-de-ninos-en-zonas-rurales/>
- McGuigan, F. (1996). *Psicología experimental: enfoque metodológico*. México D.F.: Trillas.
- Méndez, X., Orgilés, M., López, S., & Espada, J. (2004). Atención psicológica en el cáncer infantil. *Psicooncología*. 1(1). 139-154.
- Ministerio de Educación. (2018). *Festival de innovación educativa respalda la creatividad de los estudiantes*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/festival-de-innovacion-educativa-respalda-la-creatividad-de-los-estudiantes/>
- Moreno, J. (2015). *Niños y niñas podrán desarrollar su creatividad en el Scratch Day*. Recuperado de <http://www.yachay.gob.ec/ninos-y-ninas-podran-desarrollar-su-creatividad-en-el-scratch-day/>
- Papert, S. (1995). *La máquina de los niños*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Piaget, J. (1929). *The child's conception of the World*. London, Great Britain: Redwood Press Limited.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York, Estados Unidos: International Universities Press.
- Piaget, J. (1968). Quantification, conservation, and nativism. *Science*. 162(3857). 976-979.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (2015). *Psicología del niño*. (Delval, J. y Lorelí, O. trad.) Madrid, España: Ediciones Morata. (Obra original en 1969).
- Redón, M (2012). Creatividad y cerebro: bases neurológicas de la creatividad. *Aula*, 15(1), 117-135.
- Resnick, M. (2007). Sowing the seeds for a more creative society. *Learning and Leading with Technology*. 35(4). 18-22.

- Rodríguez, H., Guzmán, L., y Del Pilar, N. (2012). Factores personales que influyen en el desarrollo de la resiliencia en niños y niñas en edades comprendidas entre 7 y 12 años que se desarrollan en extrema pobreza. *International journal of psychological research*. 5(2). 98-107.
- Ribot, T. (1906). *Essay on the Creative Imagination*. Estados Unidos: Library of Alexandria.
- Salgado. A. (2005). Métodos e instrumentos para medir la resiliencia: una alternativa peruana. *Leberabit*. 11(1). 41-48.
- Serrabona, J., & Woloschin, L. (2004). El movimiento imaginado. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*. 13(1). 5-20.
- Soriano, S. (2012). Educación Emocional Y Social. I Encuentro Internacional. *Aula* 1(8). 267-275.
- Torrance, E. (1968). A Longitudinal Examination of the Fourth Grade Slump in Creativity. *Gifted Child Quarterly*. 12(4). 195-199.
- Torrance, E. (1979). *The Search for Satori and Creativity*. New York, Estados Unidos: Creative Education Foundation.
- Torrance, E. (2002). *The manifestó. A guide to developing a creative career*. New York, Estados Unidos: Ablex Publishing
- UNESCO. (s.f.). *Proteger el patrimonio y fomentar la creatividad*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/proteger-patrimonio-y-fomentar-creatividad>
- Vera, D. (2017). *El juego en el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas de 2 a 3 años de edad del C.I.B.V emblemático Chordeleg período Electivo 2016-2017*. (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.
- Villa, A. & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias*. Bilbao, Madrid: Ediciones Mensajero.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. (Furió, S. trad.). Buenos Aires, Argentina: Crítica. (Obra original publicada en 1960).
- Vygotsky, L. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. (Rotger, M. trad.). La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación. (Obra original publicada en 1962).

- Vygotsky, L. (1998). *Child psychology*. (Hall, M. trad.). New York, Estados Unidos: Springer. (Obra original publicada en 1930).
- Vygotsky, L. (1999). *Imaginación y creación en la edad infantil*. (Martínez, F. trad.). La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y educación (Obra original publicada en 1930).
- Vygotsky, L. (2003). *La imaginación y el arte en la infancia*. (Torras I. trad.). Madrid, España: Ediciones Akal. (Obra original publicada en 1930).
- Vygotsky, L. (2004). Imagination and Creativity in Childhood. (Sharp M. trad.). *Journal of Russian and East European Psychology* 42(1). 7-97. (Obra original publicada en 1967).

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado



Consentimiento de Participación de un Estudio

Yo, _____, representante de _____ he sido invitado para que mi representado participe en un estudio denominado “Creatividad con Scratch en niños de una fundación”, de la ciudad de Quito.

Este es un proyecto de investigación que se realiza con la finalidad de obtener el título de psicóloga Clínica de la Universidad de las Américas.

Comprendemos que su participación en el estudio es completamente voluntaria, estoy en conocimiento que la información que yo entregue será **confidencial**.

Conocemos que los resultados generados del estudio no incluirán ningún tipo de información que lo identifique y que estos serán de dominio público, según lo que establece la ley orgánica de Educación Superior.

Entendemos que es un deber ético de la investigadora reportar a los profesionales competentes, situaciones en donde están en riesgo grave la salud e integridad física o psicológica, del participante y/o su entorno cercano.

Tenemos conocimiento de que la participación no tendrá costo alguno.

Hemos leído y entendido esta hoja de consentimiento y estamos de acuerdo en que mi representado participe en este estudio.

Firma del representante

Fecha

Si tiene alguna pregunta puede comunicarse con Naomi Estrada al teléfono 0983263478 o ponerse en contacto con la carrera de Psicología de la Universidad de las Américas, tel. 3981000 ext.

Anexo 2: Asentimiento Informado



Asentimiento de Participación de un Estudio

Yo, _____ he sido invitado a participar en un estudio que se llama “Creatividad con Scratch en niños de una fundación”, de la ciudad de Quito.

Este es un proyecto de investigación que se hace para que la investigadora obtenga el título de Psicóloga Clínica de la Universidad de las Américas.

Comprendo que mi participación el estudio es completamente voluntaria, y toda la información que obtengan de esta investigación será **confidencial** y que puedo retirarme cuando lo desee.

Conozco que los resultados no incluirán ningún tipo de información que me identifique y que estos serán de dominio público, según lo que establece la ley orgánica de Educación Superior.

Entiendo que es un deber ético de la investigadora reportar a los profesionales competentes, situaciones en donde están en riesgo grave la salud e integridad física o psicológica, del participante y/o su entorno cercano.

Mi participación no tendrá costo alguno para mis padres. He leído y estoy de acuerdo en participar en este estudio.

Firma de Participante

Fecha

Si tiene alguna pregunta puede comunicarse con Naomi Estrada al teléfono 0983263478 o ponerse en contacto con la carrera de Psicología de la Universidad de las Américas, tel. 3981000 ext.

Anexo 3: Solicitud pre-validación del instrumento

Quito, 1 de Junio del 2018

SOLICITUD PRE-VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

La presente tiene por objeto solicitar la revisión, evaluación y pre-validación del instrumento **Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT)**, el mismo que será propuesto para el estudio denominado **“Creatividad con el uso de SCRATCH en niños de una fundación”**. El cual será presentado como trabajo de titulación para optar por el título de Psicóloga mención Clínica.

A continuación firman los presentes:



Pedro Flor
Pre-validador



Wagner Villacís
Pre- validador



Carolina Cedeño
Tutora



Naomi Estrada
Estudiante

Educación
Primaria

PACICanarias

MUESTRA TU IMAGINACIÓN CON DIBUJOS
(Torrance)

Alumno/a _____
Fecha de nacimiento _____ ciclo, nivel y curso _____
Fecha de aplicación de la prueba _____
Centro _____ Código del centro _____
Municipio _____ Isla _____

Educación
Primaria

JUEGO 1

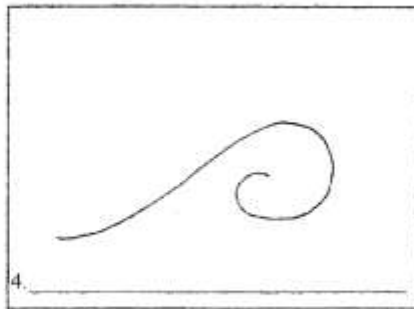
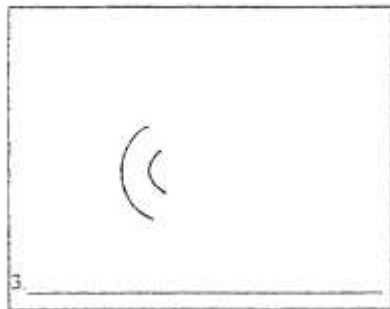
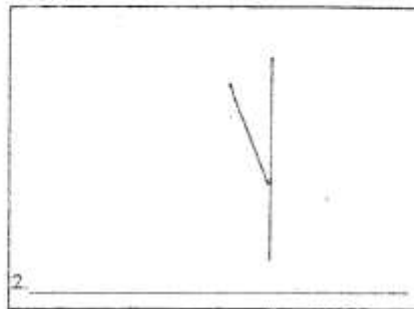
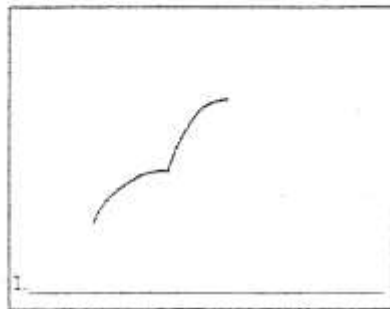
COMPONEMOS UN DIBUJO

“Mira este trozo de papel verde. Piensa en un dibujo o en una cosa que puedas dibujar usando este trozo de papel como parte del dibujo. Piensa en algo que tengas ganas de dibujar: ¡tienes una buena idea! Coge el trozo de papel verde y pégalo sobre esta página en el lugar que desees hacer tu dibujo. Venga, pega el tuyo. Ahora, con tu lápiz vas a añadir todas las cosas que quieras para hacer un bonito dibujo. Intenta dibujar algo que nadie haya pensado hacer antes. Añade un montón de ideas para que cuentes una verdadera historia. Para acabar, *no te olvides de ponerle un título a tu dibujo*, un nombre divertido que explique bien tu historia”.







JUEGO 2

ACABAMOS UN DIBUJO

"Mira, hemos empezado dibujos en los pequeños cuadrados, pero no los hemos terminado. Eres tú quien va a acabarlos añadiendo cosas. Puedes componer objetos, imágenes... todo lo que quieras, pero es preciso que cada dibujo cuente una historia. Recuerda que los trazos que ya están hechos serán la parte más importante de tu dibujo. Añade un montón de ideas para que sea algo interesante. Después, *escribe en la parte de abajo de cada cuadrado el título del dibujo que has hecho*. Una vez más intenta pensar en ideas en las que nadie haya pensado antes".

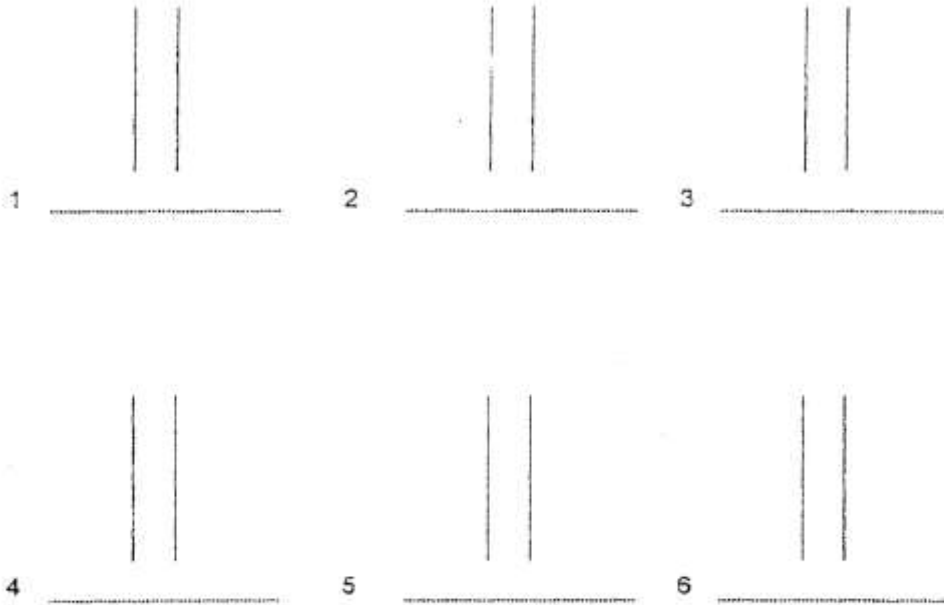


CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

 5. _____	 6. _____
 7. _____	 8. _____
 9. _____	 10. _____

JUEGO 3**LAS LÍNEAS**

“Ahora vamos a ver cuántos dibujos puedes hacer a partir de dos líneas. Con tu lápiz puedes añadir cosas a esas dos líneas: abajo, arriba, por dentro, por fuera, como tú quieras. *Pero es necesario que esas dos líneas sean la parte más importante de tu dibujo.* Intenta hacer dibujos bonitos, que cuenten una historia. Fíjate bien en que tus dibujos no sean todos iguales. Recuerda poner un título a cada dibujo”.



CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE



CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

Educación
Primaria

19 

20 

21 


22 

23 

24 

25 

26 

27 

28 

29 

30 