



Universidad del Azuay

Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas

Carrera de Educación Inicial

**“HERRAMIENTA DIGITAL PARA EL
DESARROLLO DEL LENGUAJE
COMPRESIVO Y EXPRESIVO EN NIÑOS
DE 4 A 5 AÑOS”**

Autoras:

Michelle Peralta Barros.; Karen Vásquez Tello.;

Director:

Diseñador gráfico. Diego Larriva Calle.;

Cuenca – Ecuador

2022

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado está dedicado principalmente a mi mami Ruth quien ha estado a mi lado incondicionalmente con su amor y paciencia para escucharme, consentirme y apoyarme, gracias mamita por ser mi pilar fundamental tanto en mi vida como en mi formación de estudios, también dedico este trabajo a mis hermanos Nicolás y Sebastián quienes son la parte más bonita y divertida de mi vida, a mi hija Aylín que ha llegado a esta vida a enseñarme que rendirme jamás será una opción y a mi abuelito Bolívar que lo quiero con toda mi alma.

Paola Michelle Peralta Barros

DEDICATORIA

Dedico principalmente mi tesis a Dios por haberme dado la vida y permitirme hasta este momento de mi vida profesional, dedico con todo mi corazón mi tesis a mis padres quienes fueron el eje principal de mi vida, quienes confiaron en mí siempre y sobre todo tuve el apoyo incondicional de ellos en mi vida personal y profesional. También de manera especial a mis hermanos Henry y Adrián quienes me apoyaron a lo largo de mi vida y a mi abuelita que desde el cielo me da la fortaleza necesaria para seguir construyendo cada una de mis metas.

Karen Julissa Vásquez Tello

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer infinitamente a Dios por todas las bendiciones que me ha dado a lo largo de mi vida y por darme la fuerza para no rendirme nunca, también quiero agradecer a mi mami Ruth por estar ahí incondicionalmente con su amor tan maravilloso, a mi papi Xavier por su gran apoyo, a mi abuelito Bolívar que es y será siempre mi mayor fuente de motivación, amor y apoyo total en cada paso que doy, a mi mami Betty por estar siempre para mí y apoyarme siempre. Así también quiero agradecer a todos los docentes que fueron parte de mi formación como docente, en especial a la Mgt. Karina Huiracocha que más que una gran docente ha sido un apoyo muy grande en uno de mis momentos más difíciles. A mi mejor amiga y compañera de tesis Karen, por ser esa amiga y cómplice que siempre quise y ahora la tengo. Y mi agradecimiento especial es para mi pequeña pulga Aylín que es la prueba de amor y valentía más grande que me ha dado Dios, y que por y para ella, estoy logrando cada uno de mis sueños, gracias mi pequeña por ser mi mayor inspiración y fuerza.

Paola Michelle Peralta Barros

AGRADECIMIENTO

Dedico principalmente mi tesis a Dios por haberme dado la vida y permitirme hasta este momento de mi vida profesional, dedico con todo mi corazón mi tesis a mis padres quienes fueron el eje principal de mi vida, quienes confiaron en mí siempre y sobre todo tuve el apoyo incondicional de ellos en mi vida personal y profesional. También de manera especial a mis hermanos Henry y Adrián quienes me apoyaron a lo largo de mi vida y a mi abuelita que desde el cielo me da la fortaleza necesaria para seguir construyendo cada una de mis metas.

Karen Julissa Vásquez Tello

RESUMEN

Las herramientas digitales proporcionan tanto a docentes, alumnos y padres, abundantes beneficios que facilitan el proceso de aprendizaje, dando lugar a una transformación en el ámbito educativo. El objetivo del estudio es diseñar una propuesta de una herramienta digital para el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en un grupo focal conformado por 5 niños de edades entre 4 a 5 años. Este estudio se basa en el método de revisión bibliográfica y técnicas de recolección de datos cualitativas. Posteriormente se diseñará la propuesta partiendo del análisis y selección de destrezas del ámbito de comprensión y expresión del lenguaje y la propuesta de actividades que busquen cumplir los objetivos, luego se hará pruebas de usabilidad con el grupo focal participante.

Concluyendo este proceso se espera que dicha herramienta digital, favorezca significativamente al desarrollo del lenguaje en los infantes, facilitando nuevos conocimientos y reforzando los conocimientos que ya han adquirido.

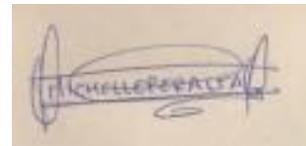
Palabras clave: herramienta digital, lenguaje comprensivo y expresivo, pruebas de usabilidad, TIC's.

ABSTRACT

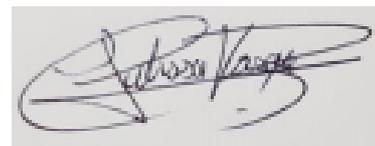
Digital tools provide teachers, students and parents with many benefits that ease the learning process, leading to a transformation in the educational environment. The objective of the study was to design a proposal for a digital tool to develop a comprehensive and expressive language for a focus group of 5 children aged 4 to 5. This study is based on the literature review method with qualitative data collection techniques. Subsequently, the proposal was designed based on the analysis and selection of skills in the field of comprehension and expression of language based on the early education curriculum and the proposal of activities that seek to meet the objectives. After, usability tests were conducted with the participating focus group. This concludes that it is expected that this digital tool significantly supports the development of language in infants by facilitating new knowledge and reinforcing the knowledge they have already acquired.

Key words: digital tool, comprehensive and expressive language, usability tests, TIC's.

Translated by



Paola Michelle Peralta Barros



Karen Julissa Vásquez Tello

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO 1	15
1. CONCEPTOS BÁSICOS PARA DISEÑAR UNA PROPUESTA DE UNA HERRAMIENTA DIGITAL	15
1.1. Introducción	15
1.2. Educación Inicial.....	15
1.3. Educación desde la pedagogía	15
1.4. Desarrollo del Lenguaje	16
1.5. Lenguaje Expresivo	17
1.6. Lenguaje Comprensivo.....	17
1.7. La educación y las TIC.....	18
1.8. De las TIC a las TAC.....	22
1.9. La interfaz	23
1.10. Multimedia.....	24
1.11. Usabilidad de las TIC.....	26
1.12. Estado del arte	28
CAPÍTULO 2	30
2. METODOLOGÍA.....	30
2.1. Población y muestra.....	31
2.2. Técnicas e instrumentos	31

2.2.1.	Técnica personas.....	31
2.2.2.	Mapa de empatía	31
2.2.3.	Grupos focales.....	32
2.2.4.	Observación participante.....	32
2.2.5.	Pruebas de usabilidad	32
2.3.	Procedimiento de la investigación	32
2.3.1.	Análisis de datos	34
2.3.2.	Selección de destrezas por ámbito y desarrollo	37
2.3.3.	Plantear las actividades para cada destreza escogida, con ayuda de las docentes.	38
2.3.4.	Mapa de empatía de las docentes y niños.....	40
2.3.5.	Escoger el HD que se va a diseñar en base a sus funciones y la edad de los niños Recursos didácticos digitales adecuados para un niño de 4 a 5 años	42
2.3.6.	Arquitectura del HD.....	43
2.3.7.	Resultados del grupo focal para establecer las líneas gráficas.....	43
2.3.8.	Guión multimedia del RDD	47
2.4.	Conclusiones	70
CAPÍTULO 3		71
3.	RESULTADOS	71
3.1.	Introducción	71
3.2.	Resultados de los grupos focales realizados a los niños y docentes	71
3.2.1.	Grupo focal realizado a las docentes de los niños de 4 a 5 años, de los CDI “Totoracocha” y “San Joaquín”.	71
3.2.2.	Resultados de las pruebas de usabilidad del RDD	73
3.2.3.	Pruebas de usabilidad para evaluar la HD, realizadas en los CDI “Totoracocha” y “San Joaquín”	73
3.3.	Conclusiones	74
4.	CONCLUSIONES FINALES.....	75
5.	RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFÍA		77
ANEXOS		82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Hoja de Ruta	32
Tabla 2. Análisis de la entrevista a la docente del Centro de Educación Inicial Particular “Totoracocha”	34
Tabla 3. Análisis de la entrevista a la docente del Centro de Desarrollo Infantil Totoracocha”	35
Tabla 4. Selección de destrezas por ámbito de desarrollo y aprendizaje	37
Tabla 5. Actividades para cada una de las destrezas escogidas	38
Tabla 6. Grupo focal Docentes	72
Tabla 7. Pruebas de usabilidad para evaluar el RDD	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Técnica Personas del Usuario del RD	40
Figura 2. Mapa de empatía de un niño de 4 a 5 años	40
Figura 3. Mapa de empatía docente.....	41
Figura 4. HD escogido y su función	42
Figura 5. Arquitectura RDD	43
Figura 6. ¿Qué dibujos animados te gustan más?	44
Figura 7. ¿Qué personajes prefieres ver en tus videos?	44
Figura 8. ¿Qué canciones te gustan más?	45
Figura 9. ¿Qué colores te gustan más?	45
Figura 10 ¿Qué cuentos te gusta más?	46
Figura 11. ¿Qué imágenes te llaman más la atención?	46
Figura 12. ¿Qué te gusta ver en el internet?	47
Figura 13. Pantalla principal.....	48
Figura 14. Pantalla principal.....	49
Figura 15. Personaje.....	50
Figura 16. Personaje.....	51
Figura 17. Nube de juegos.....	52
Figura 18. Nube de juegos.....	53
Figura 19. Juego 1: secuencia	54
Figura 20. Juego 1: secuencia	55
Figura 21. Juego 2: Adivina adivinador	56
Figura 22. Juego 2: Adivina adivinador	57
Figura 23. Juego 2: Adivina adivinador	58
Figura 24. Juego 2: Adivina adivinador	59
Figura 25. Juego 2: cuento	60
Figura 26. Juego 2: cuento	61

Figura 27. Juego 3: Personaje	62
Figura 28. Juego 3: Personaje	63
Figura 29. Juego 4: silueta	64
Figura 30. Juego 4: silueta	65
Figura 31. Juego 5: rompecabezas	66
Figura 32. Juego 5: rompecabezas	67
Figura 33. Juego 6: detective	68
Figura 34. Juego 6: detective	69

INDICE DE ANEXOS

Anexos 1. Preguntas de la entrevista realizada a las docentes sobre el uso del RDD, para escoger la destreza por cada ámbito de desarrollo del currículo de educación inicial.....	82
Anexos 2. Selección de destrezas por ámbito de desarrollo y aprendizaje.....	84
Anexos 3. Actividades para cada una de las destrezas escogidas.....	85
Anexos 4. Técnica Personas del Usuario del RDD.....	87
Anexos 5. Mapa de empatía del niño y docente	88
Anexos 6. HD escogido y su función.....	89
Anexos 7. Guion Multimedia	90
Anexos 8. Grupo Focal Líneas gráficas	91
Anexos 9. Evaluación de la HD (Grupo focal Docentes)	93
Anexos 10. Pruebas de Usabilidad para evaluar la HD	95

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, estamos enfrentando cada vez más el avance de incorporación de la tecnología, de manera que ha marcado en todos los ámbitos de la sociedad, pero no cabe duda que ha tenido un gran impacto en el ámbito educativo. Yépez et., al (2020) mencionan que las plataformas digitales y la comunicación guardan una estrecha relación, más aún en el contexto en el que nos encontramos, ya que están siendo utilizados desde el nivel inicial. Estas plataformas se han convertido en una de las herramientas más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a que permiten abrir nuevos espacios más creativos y dinámicos, logrando desarrollar un aprendizaje más autónomo y activo.

Se puede mencionar que los entornos virtuales suponen un desafío para el sistema educativo favoreciendo el paso de un modelo tradicional a otro innovador y colaborativo. Barrio (2008) plantea, que la función de las herramientas digitales requiere del desarrollo de la capacidad cognitiva, de interpretación simbólica, reflexiva, dirigida al pensamiento crítico, creatividad, búsqueda, recopilación y organización de la información, programación de la actividad, iniciativa propia, resolución de problemas, autonomía propia y curiosidad.

El estudio se enfoca en un conjunto de fases establecidas tomando en consideración un proceso riguroso de investigación científica, apoyado en técnicas e instrumentos como la entrevista, la técnica personas, mapa de empatía, los grupos focales y la observación. El trabajo se encuentra sistematizado en capítulos, cada uno posee elementos claves del proceso investigativo, partiendo por el capítulo I designado: Conceptos Básicos Para Diseñar Y Desarrollar Una Herramienta Digital. En esta parte se desarrollan los argumentos teóricos vinculados a la educación desde la pedagogía, las tecnologías de información y comunicación que favorecen al proceso de enseñanza y a realizar aspectos para diseñar la propuesta de una herramienta digital.

Por otra parte, se plantea en el capítulo II, la metodología empleada y elementos de apoyo al alcance de los objetivos propuestos en el presente estudio. En el capítulo III se expone los resultados logrados, que constituyeron el sustento de la propuesta de la herramienta digita

CAPÍTULO 1

1. CONCEPTOS BÁSICOS PARA DISEÑAR UNA PROPUESTA DE UNA HERRAMIENTA DIGITAL

1.1. Introducción

Para poder diseñar una propuesta de una herramienta digital (HD), es necesario saber que ésta puede ser de gran utilidad en el ámbito educativo. Se debe tomar en cuenta que es educación inicial, la educación desde la pedagogía, el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo, las TIC, la interfaz, multimedia, entre otros temas importantes para el diseño de una HD. En este capítulo se elaboró el marco teórico que sustentó el tema de investigación, diseño y elaboración de la propuesta de la herramienta digital.

1.2. Educación Inicial

Según el currículo de educación Inicial 2014 establecido por el Ministerio de Educación está dirigida a niños de entre 0 meses y 5 años, genera los cimientos sobre los que se construye el conocimiento, la personalidad, la autonomía y el respeto. La educación inicial es la educación que el niño recibe en sus primeros años de vida (0 a 5), esta es una etapa muy importante en el desarrollo del niño, habilidades físicas y/o psicológicas, fomentar su creatividad, se le enseña a ser autónomo y auténtico; aspectos que servirán para abrirse en el mundo por sí solo.

La Educación Inicial es un derecho de los niños; es el derecho a recibir educación, y al tratar con niños pequeños, el aspecto de la crianza aparece relacionado, una crianza de calidad que, aportando una mirada pedagógica ayudará no solo al niño, sino también a su familia, a comprender las necesidades físicas y psicológicas del infante. No debemos olvidar que el compromiso del personal docente y de apoyo para cumplir con los propósitos que se hayan planeado, es muy similar al de la familia, pero no la reemplaza, sino que la complementa (Ministerio de Educación, 2014).

1.3. Educación desde la pedagogía

Como plantea Viche (2016) la Pedagogía Social se enfoca en las potencialidades educativas del contexto optimizadas a través de la interrelación dialógica del ser humano en el eje de la comunidad. Por otro lado, la pedagogía se manifiesta como la práctica de una educación comunitaria y contextual lo cual abarca contenido político y

socioeconómico. Es así, que trata de educar al pueblo a través de la cultura, la sensibilidad y el debate sociopolítico.

Por otra parte, nace una gama de prácticas sociales que conciben la praxis educativa desde una pedagogía integral, holística y contextual que se ha centrado en la educación de la comunidad formando la creación de diferentes prácticas y actitudes de los ciudadanos. Dicho en otras palabras, la pedagogía busca superar las brechas sociales, resolución de conflictos y adquisición de conocimientos en diferentes campos (Viche, 2016).

Vega (2018) aporta que, a comparación de otras ciencias, la pedagogía ha tenido que hacer un largo recorrido en lo que respecta a su pasaje como campo científico. Como resultado, a la pedagogía se le atribuyó el concepto de saber-hacer, es decir, que llegó a ser considerada como una ciencia que abarca principalmente la práctica.

Por otro lado, Vega (2018) también menciona que la educación es el proceso de aprendizaje del ser humano, la cual está encargada de lograr los métodos más eficientes para que los estudiantes tengan aprendizajes significativos, formando las bases sólidas de una sociedad.

1.4. Desarrollo del Lenguaje

El lenguaje es la capacidad que tiene el hombre para expresar sus sentimientos y pensamientos, de manera que permite la intercomunicación con sus semejantes. Tal como menciona Aparicie e Igualada (2018) el desarrollo del lenguaje en el niño es un proceso complejo que se inicia al nacer y abarca principalmente los seis primeros años de vida, es decir, la adquisición del lenguaje en la primera infancia es en gran medida el resultado del proceso de maduración cerebral.

Como plantea Jiménez (2010) para que se ejecute un desarrollo positivo del lenguaje es importante tener un medio estimulante que provea al niño a través de los medios necesarios para tener una interrelación correcta con sus pares. Como señalan Tobón et al., (2018) el tema aquí es la valiosa posibilidad que tenemos como adultos, tanto padres como educadores, de potenciar el desarrollo del lenguaje lo más tempranamente posible desde un ambiente rico en experiencias, generando con nuestro actuar oportunidades que permitan al niño lograr más rápidamente aquellos aprendizajes

para los cuales está evolutivamente preparado, de este modo lograremos enriquecer y potenciar el desarrollo del lenguaje, respetando los hitos de cada etapa.

1.5. Lenguaje Expresivo

Según Albets y De la Peña (2016) sostienen que el lenguaje expresivo es el proceso neuropsicológico que faculta la comunicación de los niños, la adquisición de aprendizajes, la organización del pensamiento y la regulación del comportamiento, entre otros. Como expresan Segura et al., (2013) las habilidades del lenguaje expresivo comprenden: expresiones faciales, gestos, intencionalidad, vocabulario, semántica (significado de palabras / frases), morfología y sintaxis (reglas gramaticales). Es decir, es el conjunto de términos que se utiliza en una lengua, dichas palabras se usan a lo largo de la vida cotidiana.

En educación inicial, el lenguaje expresivo inicia en la primera etapa con las primeras expresiones en forma de balbuceos hasta la adquisición de expresiones más elaboradas. Tobón et al., (2018) plantean que las habilidades expresivas están fuertemente relacionadas con habilidades prelectoras y lectoras, ya que dichas habilidades son de naturaleza oral y productiva que requieren el uso más completo y específico de representaciones fonológicas de la palabra escrita que en tareas de vocabulario receptivo que implican procesos de reconocimiento de fonemas de manera más global.

Por tanto, estos procesos le permiten al niño ser consciente de los sonidos de las letras que componen las palabras, segmentarlos, aislarlos o eliminarlos, y además identificar las similitudes sonoras entre dos palabras (Salsa y Mendoza, 2001).

1.6. Lenguaje Comprensivo

Al hablar de comprensión hace referencia a la capacidad que tiene el ser humano para percibir las cosas, entender, interpretar y tener una idea más clara de ellas. Como señalan Góngora y Velasco (2011) la comprensión, último nivel, es la habilidad que va a permitir a los alumnos procesar la información que reciben por medio de la audición, de manera que se logre construir el significado de las palabras y la decodificación de los mensajes.

Campo (2009), plantea que el componente semántico es la base de la comprensión y de la comunicación, consiste en un proceso que se activa en nuestro interior para buscar

un significado de lo que oímos y decimos. El proceso de comprensión, se da a partir de la capacidad del hablante para discernir lo que se dice, entender órdenes, ideas, pensamientos, etc. Además, en este proceso el niño comprende la palabra dentro de un determinado contexto y es capaz de utilizar esta palabra en otros contextos (Granados et al., 2013).

1.7. La educación y las TIC

El ámbito educativo requiere estar a la vanguardia de los cambios que se generan en la sociedad actual, como es la constante actualización del conocimiento por medio de las innovaciones tecnológicas. Por ello, Gómez y Oyola (2016) afirma que las estrategias didácticas basadas en el uso de las TIC deben ser apropiadas para un aprendizaje eficiente. Estas transformaciones implican un proceso de adaptación constante en la forma de acceder, aprender, interactuar e interrelacionarse con la información, ocasionando así modificaciones profundas en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Castro, Guzmán, y Casado, 2007).

A lo antes mencionado, Boza y Torres (2021) plantean que las herramientas digitales han creado mejores oportunidades en cuanto al proceso educativo. Es por ello que los medios tecnológicos se han convertido para la humanidad en una herramienta útil debido a la gran interacción que se convive a diario, de esta manera se logra transmitir información que beneficie a la educación.

Es imposible no mencionar que la sociedad debe mantenerse en un constante aprendizaje a las nuevas incorporaciones tecnológicas a las que estamos sujetos día tras día. Piscitelli (2009) aporta que los sujetos para los cuales fue diseñado el sistema educativo durante siglos ya no existe, puesto que así como surgen innovaciones tecnológicas las necesidades educativas también lo hacen, puesto que ahora van de la mano las herramientas tecnológicas con la educación.

A lo antes mencionado, Sánchez, González, y Monroy (2020) señalan que, en las escuelas tradicionales, estos cambios tecnológicos han ido formando estudiantes con características que incluyen competencias digitales, esto se debe a que los niños y niñas de las nuevas generaciones están en fuerte contacto con el manejo de la era de la tecnología desde el momento de su nacimiento, convirtiéndose así en seres con un alto potencial.

Así también, Piscitelli (2009) plantea que “nuestros estudiantes actuales, ya sea que tengan 6 años o 20 (pero preferentemente la franja de los 5 a los 15 años), son hablantes nativos del lenguaje de la televisión interactiva, las computadoras, los videojuegos e Internet”.

Por otro lado, Buckingham (2008) aporta que la tecnología digital, colabora al proceso de aprendizaje de cuatro maneras principales “brinda acceso a los alumnos a información y orientación -y, por ende, a elecciones fundadas- acerca de dónde, cómo y qué aprender. Puede ayudar a los alumnos a "codiseñar" su aprendizaje” (p. 43). Al hablar de codiseñar su aprendizaje, hace referencia a que mediante el uso de las tecnologías se puede reconocer las habilidades y conocimientos previos de los estudiantes, de forma que los docentes puedan brindar un mejor control sobre los contenidos que se van abordar, el ritmo y proceso de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Buckingham (2008) también afirma que “los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje y que la tecnología puede ayudar tanto a identificarlos como a darles respuesta” (p. 44). Para ello, será útil el crear diversos espacios de aprendizaje, de manera que las herramientas tecnológicas sean una oportunidad de aprendizaje colaborativo, no solo en la escuela, sino también en la casa.

A esto, Granda, Espinoza, y Sotil (2019) afirman que la sociedad del conocimiento requiere la creación de nuevos espacios, oportunidades y estrategias de aprendizaje; dando como resultado que tanto docentes como estudiantes comiencen a asumir nuevos roles, los educandos se convierten en gestores del proceso de aprendizaje, facilitando y brindando un acompañando durante dicho proceso, y los aprendices comienzan a desarrollar mayor autonomía y adoptar nuevas responsabilidades en la adquisición del conocimiento.

A lo antes mencionado de la creación de nuevos espacios, oportunidades y estrategias, Casablancas (2014) aporta que la cuestión de lograr la introducción de las tecnologías en las aulas para convertir en una clase innovadora donde se logre un aprendizaje significativo no es tan simple como parece, puesto que se requiere de un abordaje mucho más complejo las cuales deben abordar las características de la innovación educativa, la concepción de la formación docente y el modo de entender la sociedad.

Por ello, Casablanco (2014) también afirma que “la innovación no se agota en la incorporación de dispositivos tecnológico-digitales para mejorar el aula y porque la sociedad cambia, como también cambian los tiempos y espacios de la actuación profesional” (p. 22).

Por otro lado, Piscitelli (2009) habla acerca de la aparición de las nuevas tecnologías, las cuales consiente que salgan a flote nuevos y antiguos mitos en las narraciones y los contenidos de los medios, así como también las conductas de los usuarios, que gracias a la interactividad se convierten en diseñadores de contenidos. Por otro lado, muchas de las veces se ha dicho que las tecnologías son malas para los individuos, en especial la televisión, computadora, videojuegos, etc., y en realidad, lo fundamental está en saber hacer un uso correcto de ellas, lo que implica que las escuelas estén formándose continuamente para así propiciar un aprendizaje significativo a cada uno de los estudiantes.

Al tema de lo nuevos y antiguos mitos que salieron a la luz, Casablanco (2014) menciona que aún cuando las tecnologías se hubieran diseñado con fines educativos, también surgió desconfianza y dudas, que crearon docentes cautelosos al tratar con dichas tecnologías, y con justa razón, ya que “no siempre las administraciones acompañaron con propuestas pedagógicas sólidas y fundamentadas en el impulso ante los cambios educativos” (p. 22).

A pesar de todas estas negativas, en la actualidad la tecnología conlleva a realizar cambios en el rol de dichos docentes, debido a que deben tener una formación de aprendizaje que permita construir competencias adecuadas para el manejo de las TIC. Por eso, es fundamental que los docentes como ejes principales y mediadores de la enseñanza puedan relacionarse con las TIC para que pueda ser empleada de manera efectiva en la comunicación y transferencia de conocimiento (Mirete, 2010).

Gómez y Oyola (2016) también plantean que las estrategias pedagógicas que incorporan las TIC, permiten que los estudiantes desarrollen pensamiento crítico, pensamiento independiente, creatividad, gestión del propio aprendizaje, solución de problemas, entre otras.

Esto permite plantear estrategias de enseñanza que fortalezcan la educación y que a su vez promuevan aprendizajes significativos, donde los estudiantes puedan tener no solo una participación activa en sus diferentes entornos, sino llevar esos conocimientos a

la práctica; es decir, que se generen expectativas a través de nuevas experiencias que originen conocimiento y pensamiento académico significativo (Gómez, Rodríguez, y Torres, 2018).

Autores como Castro, Guzmán, y Casado (2007) plantean que las TIC, son cada vez más accesibles, y adaptables en el sistema educativo con la finalidad de hacer cambios pedagógicos en la enseñanza tradicional de modo que se logre incorporar un nuevo modelo de aprendizaje más constructivo, donde sea más centrado en el estudiante. Así mismo, las TIC nos permite lograr un mejor desarrollo de habilidades y destrezas, de manera que el educando sea partícipe de su propio aprendizaje, es decir, busque la información, investigue, discrimine, aproveche las potencialidades de las TIC y construya su propio conocimiento.

Así también Torrecillas, Vázquez, Suarez, y Fernández (2020) señalan que las posibilidades que ofrecen las TIC, permiten al docente ser partícipe de la creación de ambientes formativos en los cuales es eminente la interacción multidireccional entre los participantes, aumentando así la construcción de los aprendizajes. Al respecto, la función de las TIC desde la perspectiva de los estudiantes tiene como objetivo desarrollar habilidades críticas y creativas lo cual permita a los niños tener una mayor motivación, interés, y propicie una interacción adecuada con la tecnología.

Por otro lado, cabe señalar que tanto el rol de docentes como de padres de familia no desaparece ya que, sin la orientación de los mismos los infantes pueden presentar limitaciones tales como: distracciones, dispersión, pérdida de tiempo, información no confiable y un desfase en el aprendizaje. Se considera que, si los docentes y padres manejan la tecnología y hay un correcto acompañamiento con sus hijos para el uso de estas, se pueden minimizar muchas de estas limitaciones (Torrecillas, Vázquez, Suarez, y Fernández, 2020).

Respecto al papel de las TIC como apoyo del aprendizaje, visualizan que estas herramientas permiten a los docentes y padres apoyar a los niños con las actividades académicas y enriquecer aspectos que tienen que ver con el rendimiento académico, como la curiosidad, autonomía y la motivación por el aprendizaje (Urías, Urías, y Valdes, 2017).

Pues bien, como afirma Martínez (2018) los niños de hoy en día, y cada vez más a edades iniciales, están viviendo la denominada “infancia de los medios” debido a que

su mundo infantil está siendo permeado e impactado por los medios electrónicos. Desde esta perspectiva, los padres y docentes deben velar por un adecuado uso de las TIC de los niños y niñas, en otras palabras, entablar una comunicación abierta con sus hijos, supervisar el uso correcto, organizar horarios, tiempo de uso, asegurar el no acceso a contenidos negativos. De tal manera que, si los padres brindan un acompañamiento adecuado y vivencian el proceso de formación y experiencia de aprendizaje con sus hijos, estos pueden resultar sumamente beneficiosos, aportando a la creación de buenos hábitos en el manejo de estos dispositivos y los contenidos que se eligen, es así que se obtendrá un equilibrio y se potenciará el buen manejo de las TIC, de esta forma cabe señalar que es importante que los padres tengan una mediación activa con sus hijos (Pizarro, Santana, y Vial, 2013).

El correcto uso y manejo de las TIC por parte de los menores va a estar condicionada por cómo estos ejercen de agentes mediadores, ciertamente, la familia es el primer sistema de vínculo con los hijos es por ello que su función básica es la socialización de los hijos, por ende se espera que se desempeñe un rol efectivo de introducir correctamente a los hijos en los patrones de acceso a las TIC, permitiendo que adquieran patrones de conducta más seguros y competencias informacionales acorde a su edad (Pegalajar, 2017).

1.8. De las TIC a las TAC

Como expresa Buckingham (2008) hoy en día, los niños tienen una conexión natural con los dispositivos tecnológicos, de tal manera que al usarlos influirá significativamente sobre su motivación y deseo de aprender. Pues bien, la tecnología se encuentra estrechamente vinculada a la rama de la pedagógica progresista, cabe decir que es delimitada como "constructivismo" o "enseñanza basada en proyectos". Así, la tecnología logra que los estudiantes participen de forma activa en las fases del proceso de aprendizaje en vez de limitar al acceso de información.

Como afirma Casablancas (2014) la aparición de la tecnología opero de manera fundamental ya que logro mejorar el acto educativo, sin embargo, no solo es el incorporar las TIC sino saber integrar estas al área del conocimiento, desde esta perspectiva es cuando hablamos de una etapa de transición de TIC a TAC.

De acuerdo con Lozano (2011) las TAC se enfocan en guiar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de manera que sea un uso más formativo ya sea para el alumno y docente, con el fin de lograr aprender de manera más efectiva. Se trata de saber incidir en los métodos de enseñanza, hacer un uso correcto no solo de saber ejecutar las herramientas informáticas. Es decir, las TAC no solo se enfocan en el uso del TIC, sino va más allá, en saber explorar e investigar de manera que se optimice y se logre la adquisición de conocimientos.

El debate TIC/TAC del contexto educativo tiene mucha relevancia en el área de las bibliotecas escolares puesto que su función no solo es dar acceso a la información o tener competencias básicas sino se trata de formar a los alumnos para que, de esta manera, logren desenvolverse de manera exitosa frente a la sociedad. Por tanto, coincidiremos que las bibliotecas escolares, públicas y universitarias, cada una desde su propio terreno, participan en objetivos comunes como son el empeño en la formación de ciudadanos bien formados e informados, que sepan desenvolverse con éxito en la sociedad y ser autónomos a lo largo de su desarrollo de aprendizaje, formando así grandes competencias tanto en su aprendizaje como en conocimientos. (Lozano, 2011).

Cabe señalar que las TAC es el resultado de la aplicación de las TIC, con el objetivo de tener un mejor aprendizaje a partir de manera dinámica y formativa que implique la ejecución de la tecnología digital. De esta manera, las TAC plantea más a fondo en que los alumnos y docentes creen escenarios de aprendizajes significativos, donde sea un aprendizaje motivador, promueva la auto información, exploración y búsqueda, logrando la construcción de conocimientos (Gonzales, 2021).

1.9. La interfaz

Como plantea Alatraste y Cordoba (2018) la interfaz se puede definir como el mecanismo mediador entre la persona y la computadora, de tal manera que la interfaz entre el usuario y la computadora incorpora las ideas que la persona necesita saber sobre el sistema y cómo puede ser utilizado para desarrollar las diferentes actividades.

Además, el usuario debe entender e identificar los diferentes comandos para que de este modo se pueda ejecutar las funciones necesarias para una actividad del sistema.

Los usuarios pueden interaccionar de distintas maneras, ya sea: señalando, arrastrando, moviendo objetos en una pantalla o en un espacio. En el sistema hay una realimentación visual para enviar indicaciones, avisos, aclaraciones y mensajes dirigidos.

Por lo tanto, la interfaz debe ir junto a los recursos multimedia, como textos, imágenes, sonidos, videos, entre otros. El objetivo del diseñador es suprimir lo mayor posible las distracciones y lograr que el usuario se enfoque en el contenido con el que está interactuando (Alatríste y Córdoba, 2018).

Por otra parte, Jacques Aumont, teórico estructuralista-constructivista inserto el concepto dispositivo lo cual hace referencia a la conceptualización de los factores que se desarrollan en la formulación de una interfaz. Dicho de otro modo, un dispositivo es el conjunto de medios y técnicas de rendimiento de imágenes, su circulación, reproducción y el lugar donde es accesible (De los Reyes, 2016).

Como menciona Bonciepe:

“Los aspectos fisiológicos y psicológicos de la relación del espectador con la imagen no bastan para describir completamente esta relación. Esta se encuentra, además, en un conjunto de determinaciones que engloban e influyen en toda relación individual con las imágenes” (De los Reyes, 2016, p.75).

Consecutivo a lo citado se puede decir en otras palabras que la interface hace referencia a situaciones proyectuales vinculadas al diseño, es decir, la conexión de dispositivos, sistemas, programas, etc., lo cual se usaba desde los años 80 en el manejo de empresas.

1.10. Multimedia

La multimedia proviene de los términos “multi”, que significa numeroso, y “media”, hace referencia a medios o intermediarios, es decir, la multimedia es un área interdisciplinaria, de manera que logran identificar principios, conceptos y teorías de la comunicación y la informática, la física, entre otras disciplinas. Además, como señala Karydis (2012) los multimedia se caracteriza por la abundancia de diferentes maneras de contenido que se puede crear. Los sistemas multimedia proporcionan funcionalidades de aprendizaje, entretenimiento y el acceso a la información (Nishi, 2010).

Así mismo, se conoce como multimedia a la suma de diferentes medios de expresión como el texto, imagen o sonido bajo la integración de todos estos factores que permita informar. Los elementos que incorporan la multimedia puede variar según la

necesidad del producto que se quiera lograr o de la tecnología disponible al momento de su proceso. (Gómez, 2014)

Según Loannis (2012) la multimedia interactiva:

Según el New Oxford American Dictionary, el término "Multimedia" se refiere a aplicaciones informáticas, están destinadas a "incorporar audio y vídeo, especialmente de forma interactiva", mientras que cuando multimedia se refiere al arte o los sistemas educativos, se da a entender que son "Utilizando más de un medio de expresión o comunicación". Interpretación de la palabra "Expresión" y "Comunicación" utilizados en la definición, significan implícitamente la existencia de procesos interactivos (p.5).

En este contexto Loannis (2012) menciona que la comunicación puede abordar como un desarrollo entre dos partes lo cual crean un intercambio o evolución de información. En la actualidad, la multimedia se emplea para delimitar un área muy amplia que incluye como: los campos de informática, telecomunicaciones, producción audiovisual, cine y digital medios de comunicación. En ese sentido, el término "multimedia interactiva" hace referencia para explicar el campo de investigación de multimedia, mediante el cual ayuda a la comunicación a través de diferentes canales con el fin de influir y alterar su contenido y contexto.

De este modo, la multimedia interactiva se puede manejar para describir ya sea un sistema físico o digital, donde varios medios o personas tienen un resultado entre sí mediante su interrelación. Cuando se utiliza "multimedia interactiva" en el campo de la educación o el arte, se enfoca en el uso de diferentes medios de comunicación o expresión y la capacidad activa de la alteración del contenido o el estado del usuario. Por otra parte, el término interactivo se usa cuando se hace referencia a dos personas o cosas que logran tener un impacto o se influyen mutuamente. También puede identificarse con una acción en el que se desenlaza una reacción, un cambio o la condición mental del usuario (Loannis, 2012).

Como expresa Manrique y Uc (2020) la interactividad es una interrelación entre el usuario y contenido, donde el diseño se vuelve un eje fundamental para poder captar la atención de la persona, pues lograr un resultado exitoso depende del usuario al momento que consiga enfocarse totalmente con la presentación. Consecutivo a lo citado la

multimedia educativa logra transmitir un aprendizaje significativo en los infantes ya que se logra una mayor motivación e interés al momento del aprendizaje.

Por ello, es fundamental incluir los diseños multimedia en los medios virtuales de aprendizaje, ya que integran un espacio entre el profesor y el estudiante. Además, se logra insertar contenidos digitales y didácticos, de manera que se realicen actividades de aprendizaje que ayuden a los niños a obtener los objetivos planteados (Manrique y Uc, 2020).

De este modo, en la multimedia las unidades estructurales están conformados por los diferentes medios que intervienen en ella, con la finalidad de satisfacer los objetivos para el que es realizado. Estos medios pueden ser diversos y complejos, pero esto depende del tema de la multimedia, “las estructuras de navegación establecidas, las relaciones entre cada uno de ellos, posibilidades reales de ejecución mediante el ordenador empleado, interacción con el estudiante, así como sus características y necesidades” (Cueto y Zamora, 2020, p.25).

Por consiguiente, como plantea (RAE, 2018 como se citó en Barboza, 2019) multimedia alude a un recurso “que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios, como imágenes, sonidos y textos, en la transmisión de una información”, por otro lado, se deriva la multimedia educativo lo cual se fundamenta para educar o aprender. En otras palabras, multimedia educativo es un campo de tecnología educativa con un campo extenso al favorecer el aprendizaje mediante varios medios como imágenes, videos, audios, animación y texto.

Consecutivo a lo citado, la multimedia educativa permite la interactividad de los usuarios mediante los diferentes canales, de manera que su contenido sea más dinámico y creativo, logrando la motivación y el interés del alumno para un adecuado aprendizaje. De esta manera, se logrará potenciar un aprendizaje significativo para el niño ya que será el protagonista de su propio aprendizaje.

1.11. Usabilidad de las TIC

A nivel mundial las herramientas digitales han ido cobrando mayor importancia con el pasar de los años. Ramirez, Martínez, y Ramírez (2020) plantean que las TIC actualmente tienen un uso más frecuente y se han vuelto necesarias en los diferentes niveles educativos “ya sea en su uso como un recurso educativo, para innovar procesos institucionales o estrategias de enseñanza”.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ofrece diversos recursos y herramientas, las cuales deben ser utilizadas de una forma provechosa de tal manera que éstas, potencien el aprendizaje de cada uno de los niños y niñas. Mediante el uso de las TIC en la educación se podría llegar a brindar una oferta educativa de calidad, Martínez (2018) plantea que así mismo “se pueda llegar con una oferta educativa de calidad a la población en general, aún hasta en los sitios más distantes, en donde posiblemente no llegue la educación de manera presencial”.

Pues bien, a lo mencionado anteriormente, consideramos que se debe sacar provecho a dichas herramientas digitales, hacer un uso correcto de ellas de tal manera que se pueda brindar una educación de calidad que genere nuevos y novedosos métodos de enseñanza para así llegar a todos los niños y niñas de edades iniciales.

Colorado y Edel (2015) plantea que “la usabilidad de TIC, es un aspecto que hace referencia al uso accesible y tipo de experiencia de uso cuando existe interacción entre sistemas o dispositivos tecnológicos con el hombre”.

Cocunubo, Parra, y Otálora (2018) plantean que la usabilidad de las herramientas tecnológicas tienen como objetivo “identificar metodologías que optimicen la interacción persona-computador, los avances alcanzados por los estudios de usabilidad brindan herramientas y criterios de directa utilidad para el diseño de investigaciones de carácter comunicológico”.

Tal como mencionan Coronel, Muñoz, Muñoz, y Muñoz (2020) mediante el uso de las herramientas digitales se debe lograr aprendizajes significativos de forma más sencilla y eficaz, y todo esto sería posible si se aprovecha las ventajas que ofrece las TIC. Pues con lo antes mencionado, Martínez (2018) aporta que dichas herramientas pasan a “jugar un papel importante en los procesos formativos y esto debe partir de dinámicas organizacionales que permitan la evolución en la educación”.

Por otro lado, Coronel, Muñoz, Muñoz, y Muñoz (2020) mencionan que “una de las problemáticas de la usabilidad es el bajo nivel, responsable de la pérdida de tiempo, desmotivación, frustración del usuario en su proceso de navegación por la red”. Por ello, es importante el control del uso de dichas herramientas, ya que, así como pueden facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, también pueden convertirse en un factor de distracción si no son controladas adecuadamente.

A lo planteado anteriormente, Martínez (2018) aporta que un punto importante dentro de la incorporación de las TIC en la educación es, que todos los actores que son parte de la educación, vean el verdadero valor del uso de estas herramientas “como parte de las estrategias pedagógicas y didácticas que buscan contribuir a mayores logros educativos, a través de sus múltiples recursos”, más no lo vean como entretenimiento o una tendencia pasajera sin frutos.

Así también, el mismo autor plantea que la incorporación de las TIC no desaparecerá, más bien irá tomando más fuerza en todos los ámbitos. Pues bien, la usabilidad de las herramientas digitales se hace cada día más y más indispensable, y más aún en los procesos de formación.

Cocunubo, Parra, y Otálora (2018) hacen un aporte importante al mencionar que gracias a la incorporación de las TIC, el entorno virtual de aprendizaje se convierte en un escenario para impartir enseñanza. Es por ello, que “los aspectos relacionados con usabilidad y pedagogía son fundamentales para que el ambiente virtual sea exitoso y cumpla con los objetivos propuestos en el proceso enseñanza-aprendizaje”.

Es importante recalcar que es necesario que todos los participantes de los procesos educativos aprendan a hacer un uso responsable y útil de las TIC, ya que como plantea Martínez (2018) no solo se trata de incorporar los recursos tecnológicos en las aulas, sino implica un cambio en la construcción del conocimiento y las nuevas estrategias de aprendizaje, ya que tanto alumnos, padres y docentes deben asumir nuevos roles, así como también se da un cambio importante en la forma de abordar los procesos educativos con creatividad y el uso positivo de las herramientas tecnológicas.

1.12. Estado del arte

Se han analizado diferentes estudios e investigaciones sobre las herramientas digitales para el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de 4 a 5 años, tanto en el ámbito internacional, nacional como también local.

Gracia et al., (2020) realizaron una investigación en Cataluña. El objetivo del estudio fue contribuir a la mejora de la práctica docente de maestras en relación con la competencia comunicativa oral mediante el uso de una herramienta digital. El diseño metodológico se circunscribe más en un paradigma mixto, con grupos experimentales y de comparación. Se concluye que la herramienta digital ha contribuido al desarrollo profesional de las docentes y a la mejora de la competencia comunicativa oral de sus

alumnos. Las implicaciones que se derivan de esta investigación se centran en la necesidad de formar a los docentes en el área de la enseñanza de la competencia comunicativa y lingüística de los alumnos con la ayuda de la tecnología digital.

Bolaño (2017), el presente trabajo tuvo por objetivo identificar los tipos de Herramientas Multimedia Interactivas usadas por los docentes para la enseñanza en educación preescolar de las Instituciones Educativas Distritales (IED) pertenecientes a la comuna 6 del Distrito Turístico Cultural Histórico de Santa Marta - Colombia. En relación a la metodología, la investigación fue de tipo descriptiva, con diseño no experimental, de campo y tran seccional-descriptivo. En relación a los hallazgos los docentes encuestados indicaron que hacen poco uso de simuladores, los tutoriales y ejercitadores, los cuales son tipos de herramientas multimedia interactivas que se esperaban fueran manejadas por la población, develando la necesidad de su inclusión en las actividades cotidianas que desarrollan los docentes en la escolaridad temprana, implicando beneficios tanto para el aprendizaje de los niños de edad preescolar como en la práctica del docente.

Como lo evidencia Yopez et al., (2020) desarrollaron una investigación que se enfocó en analizar las plataformas digitales como mundo primario en el desarrollo del lenguaje en niños de los CDI Lolita Andrade de la ciudad de Azogues – Ecuador. Desde un aspecto metodológico descriptivo con diseño no experimental transversal. El 45,5% de la muestra considera que muy frecuentemente las plataformas digitales distorsionan el desarrollo del lenguaje en los niños. Para los niños las plataformas digitales son necesarias para su comunicación, entretenimiento, educación, es decir, para todas sus actividades y por medio de la investigación realizada se pudo constatar que los docentes están al tanto de que distraen a los niños del proceso educativo y distorsionan el lenguaje ya que, por no tener control pedagógico, los niños y jóvenes tienden a escribir como se escucha sin gramática, ni ortografía y de esta misma manera están desarrollando su lenguaje.

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

La presente investigación tiene un alcance exploratorio con un método basado en una revisión narrativa de la literatura de estudios y propuestas de los últimos 10 años, acerca de las herramientas digitales para el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de 4 a 5 años.

En una primera fase, se realizará una revisión narrativa de la literatura, para lo cual, se desarrollará la planificación de la misma, que permita en primera instancia elaborar una cadena de búsqueda estableciendo palabras clave como: educación inicial, herramientas digitales, desarrollo del lenguaje, lenguaje expresivo y comprensivo, TIC, TAC, interfaz, multimedia, usabilidad. Posteriormente, se determinarán los operadores de búsqueda tales como: Scopus, Scielo, Dialnet, Redalyc; además se establecerán los criterios de inclusión y estos serán: artículos científicos indexados, títulos y resúmenes relacionados al tema principal de la investigación, basado en artículos de los últimos 10 años. Por otro lado, los criterios de exclusión: artículos que no tengan relación al tema y que no estén correctamente referenciados.

Para una segunda fase, se diseñará la herramienta digital para favorecer el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo en niños de entre 4 a 5 años. Su realización está basada en función de algunas destrezas seleccionadas del ámbito de comprensión y expresión del lenguaje, que a partir de éstas se diseñó diversas actividades enfocadas en el principal uso de las herramientas digitales.

Luego de hacer firmar el consentimiento informado a los padres de familia, se realizará las pruebas de usabilidad a un grupo conformado por 5 niños de edades de 4 a 5 años y sus padres, la misma que será aplicada por las investigadoras.

Para recabar los datos necesarios que contribuyeron al desarrollo del estudio; se utilizaron técnicas como: entrevistas, grupos focales, pruebas de usabilidad, además de una hoja de ruta que sirvió de guía para la investigación la cual detalla la forma de cómo se llevó a cabo. Con base en la entrevista, se obtuvo información relevante para el diseño y desarrollo de la herramienta digital.

2.1. Población y muestra

La población de esta investigación estuvo constituida en primer lugar por cinco niños en edades comprendidas entre cuatro a cinco años; los mismos que serán seleccionados por las investigadoras. Además, se tomó en cuenta a dos docentes de Inicial 2 del CDI “Totoracocha” y de CDI “San Joaquín”, los cuales están ubicados en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, en las parroquias Totoracocha y San Joaquín; a quienes se les aplicó una entrevista con diez preguntas relevantes al tema.

2.2. Técnicas e instrumentos

Para interés del presente estudio, se aplicó la entrevista a dos docentes de educación inicial del aula de Inicial II con el fin de obtener información de sus conocimientos y de sus experiencias con las herramientas digitales y los grupos de estudiantes entre 4 y 5 años, para de esta manera recabar elementos que se emplearon en el diseño de la propuesta de la herramienta digital para favorecer el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo.

Es importante destacar que Troncoso y Amaya (2017) plantean que la entrevista es una de las herramientas más utilizadas en la investigación cualitativa para la recolección de datos, la cual permite la recolección de datos o información del sujeto de estudio mediante la interacción oral con el investigador. También permite conocer los aspectos cognitivos que presenta un individuo o a su percepción de factores sociales o personales que condicionan una realidad determinada.

2.2.1. Técnica personas

Con el fin de lograr una contextualización del tipo de estudiante al cual estaba dirigido la propuesta de la herramienta digital, se aplicó la técnica de persona. De la cual, Gonzáles (2018) afirma que la técnica personas se utiliza en el área de interacción Humano-Computadora, para poder elaborar perfiles de los usuarios, donde se puede explicar y analizar diversas características de los usuarios, como aspectos de nivel educativo, edad, genero, nivel socio económico, habilidades, conocimientos, discapacidades, entre otros.

2.2.2. Mapa de empatía

Gasca y Zaragozá (2014) plantean que el mapa de empatía es un instrumento que se utiliza para la recopilación de datos, y consiste en “ponerse en el lugar del otro” a partir

de seis variables a considerar por parte del usuario tales como: lo que dice, hace, ve, oye, siente y piensa (p.214).

2.2.3. Grupos focales

La técnica de grupos focales se define como un medio de opinión entre investigadores y participantes, de manera que se logre obtener datos cualitativos (Sutton y Ruiz, 2013).

2.2.4. Observación participante

Tal como menciona Jociles (2018, p.121) la observación participante hace referencia “a la técnica que permite a los antropólogos conocer las prácticas de los agentes sociales y reconstruir los procesos socioculturales que constituyen el centro de las investigaciones etnográficas”.

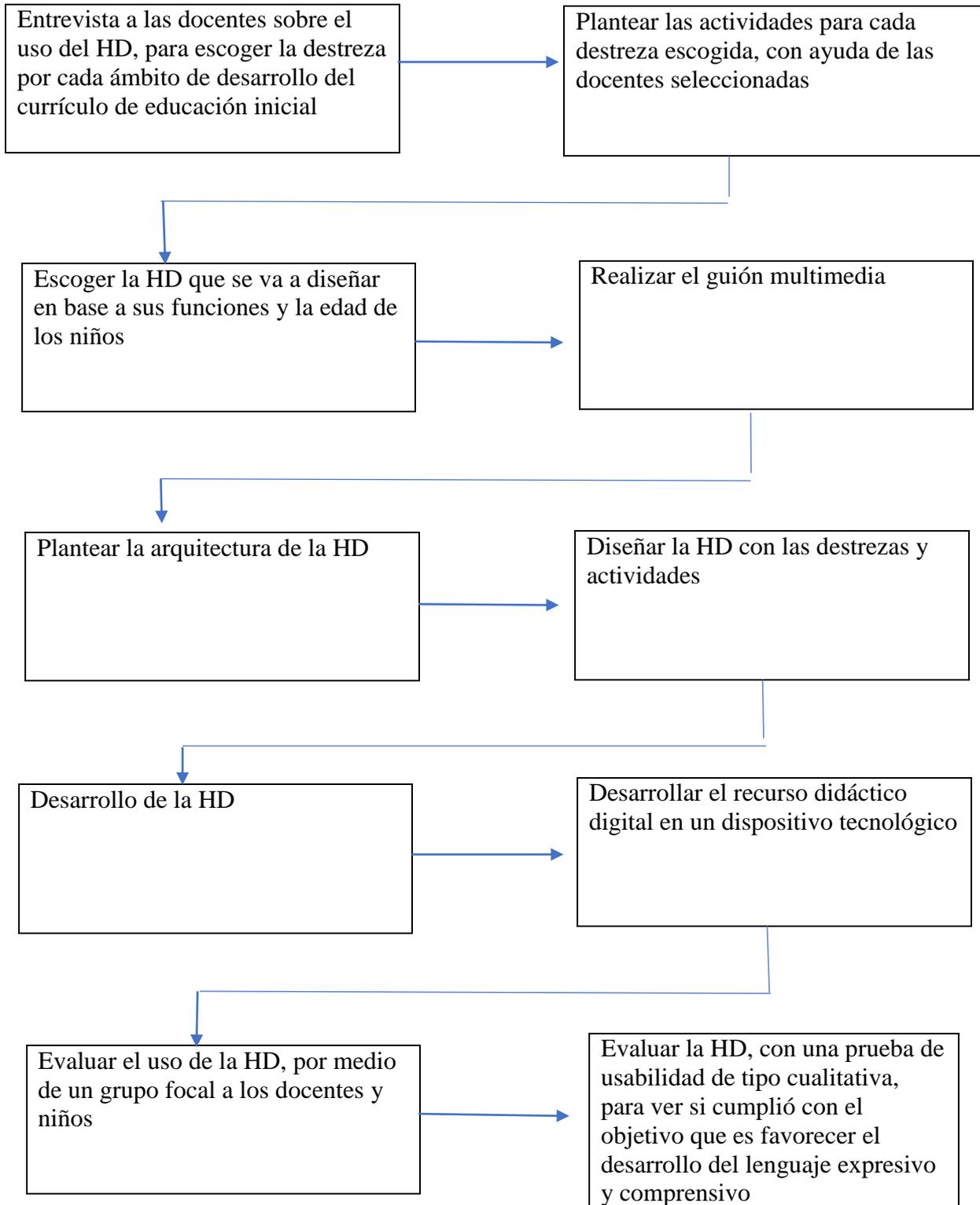
2.2.5. Pruebas de usabilidad

El fin de la aplicación de pruebas de usabilidad de tipo cualitativo, permite obtener datos que ayudan una mayor efectividad de la propuesta de la herramienta digital, se esta manera se logra conocer la utilidad que le pueden dar los usuarios en este caso representado por los estudiantes en edad de 4 a 5 años.

Es una técnica relacionada con el diseño y desarrollo de aplicaciones o productos software, por medio de la cual, se evalúa su grado de uso, mediante la inspección in situ de la interacción del usuario de prueba con estos aplicativos (Albornoz, Moncayo, Ruano, Chanchi, y Marceles, 2019, p.22).

2.3. Procedimiento de la investigación

Tabla 1. Hoja de Ruta



Fuente: Elaboración propia

2.3.1. Análisis de datos

Entrevista a la docente del Centro de Educación de Desarrollo Infantil “Totoracochoa”

La Lcda. Mary Cabrera Encalada, docente del Inicial II de 4 a 5 años del CDI “Totoracochoa”, en la entrevista que se realizó la docente respondió a las diferentes preguntas sobre el RDD.

Tabla 2. Análisis de la entrevista a la docente del Centro de Educación Inicial Particular “Totoracochoa”

Pregunta 1 ¿Para usted qué es una herramienta digital?	Es un instrumento digital que los docentes hemos utilizado en este tiempo de clases virtuales para llegar con los aprendizajes a nuestros estudiantes.
Pregunta 2 ¿Tiene experiencia utilizando alguna herramienta digital en su práctica educativa?	No tenía experiencia y en realidad tuve que aprender a manejar, buscar y conocer herramientas digitales para poder realizar mi trabajo.
Pregunta 3 ¿Qué características debe tener una herramienta digital para poder utilizarlo en sus clases?	Debe ser sencilla, practica y fácil de usar
Pregunta 4 ¿Qué herramienta digital piensa que es el adecuado para niños de 4 a 5 años?	Canva Zoom Microsoft teams Power point
Pregunta 5 ¿Durante sus clases virtuales usted utiliza alguna herramienta digital, como refuerzo al aprendizaje de los niños?	Sí he usado varias herramientas digitales como power point y canva
Pregunta 6 ¿Cree usted que una herramienta digital ayudaría al aprendizaje de las destrezas del currículo de educación inicial?	En tiempo de pandemia fueron esenciales las herramientas digitales y ahora que los docentes nos hemos visto en la necesidad de aprender su manejo las considero muy útiles

<p>Pregunta 7</p> <p>¿Cree usted que los niños aprenden de mejor manera si las actividades planteadas en la herramienta digital son en base a las destrezas?</p>	<p>Claro que sí pues toda actividad debe tener un objetivo de aprendizaje</p>
<p>Pregunta 8</p> <p>¿Ha enseñado alguna destreza a los niños con una herramienta digital, o algún otro recurso tecnológico?</p>	<p>Así es, durante la pandemia todas las destrezas fueron alcanzadas a través de herramientas digitales.</p>
<p>Pregunta 9</p> <p>¿Qué actividades piensa que son adecuadas para enseñar en una herramienta digital en el ámbito de comunicación y expresión?</p>	<p>Cuentos con pictogramas Ruletas</p>
<p>Pregunta 10</p> <p>¿Cómo cree Ud. que favorece la herramienta digital en el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo?</p>	<p>Es llamativo, innovador y los niños pueden interactuar con la docente mientras conversan y se expresan de manera natural.</p>

Fuente: Elaboración propia

Entrevista a la docente del Centro de Desarrollo Infantil “Totoracocha”

La Lcda. Mayra Pauta, docente del Inicial II de 4 a 5 años del CDI “Totoracocha”, en la entrevista que se realizó la docente respondió a las diferentes preguntas sobre el RDD.

Tabla 3. Análisis de la entrevista a la docente del Centro de Desarrollo Infantil Totoracocha”

<p>Pregunta 1</p> <p>¿Para usted qué es una herramienta digital?</p>	<p>Son instrumentos que encontramos en las computadoras, celulares o internet que nos ayudan en el ámbito educativo y en cualquier otro campo, estos facilitan el desarrollo de actividades interactivas, lúdicas o de comunicación.</p>
<p>Pregunta 2</p> <p>¿Tiene experiencia utilizando alguna herramienta digital en su práctica educativa?</p>	<p>Si, muchas herramientas que nos han facilitado el trabajo virtual con nuestros estudiantes.</p>

<p>Pregunta 3</p> <p>¿Qué características debe tener una herramienta digital para poder utilizarlo en sus clases?</p>	<p>La principal característica es que sea fácil de manejar, además, que sea novedosa y actualizada.</p>
<p>Pregunta 4</p> <p>¿Qué herramienta digital piensa que es el adecuado para niños de 4 a 5 años?</p>	<p>Existen muchas y todas dependen de que es lo que queremos trabajar, en lo particular me gusta wordwall, bookcreator, canva</p>
<p>Pregunta 5</p> <p>¿Durante sus clases virtuales usted utiliza alguna herramienta digital, como refuerzo al aprendizaje de los niños?</p>	<p>Como refuerzo wordwall</p>
<p>Pregunta 6</p> <p>¿Cree usted que una herramienta digital ayudaría al aprendizaje de las destrezas del currículo de educación inicial?</p>	<p>Los niños son muy visuales y auditivos a la hora de aprender, por lo que sí facilitan el aprendizaje, aunque no es el único medio.</p>
<p>Pregunta 7</p> <p>¿Cree usted que los niños aprenden de mejor manera si las actividades planteadas en la herramienta digital son en base a las destrezas?</p>	<p>Existen muchas aplicaciones que no son educativas o su enfoque no conlleva al aprendizaje, por lo que considero que si deben estar enfocadas a un objetivo específico.</p>
<p>Pregunta 8</p> <p>¿Ha enseñado alguna destreza a los niños con una herramienta digital, o algún otro recurso tecnológico?</p>	<p>Por el contexto actual se ha utilizado con mayor frecuencia las herramientas digitales y por ende se ha tratado de enlazar a las destrezas.</p>
<p>Pregunta 9</p> <p>¿Qué actividades piensa que son adecuadas para enseñar en una herramienta digital en el ámbito de comunicación y expresión?</p>	<p>Presentación de imágenes para que los niños describan lo que observan, escuchar audio cuentos, grabar su voz mientras relatan un cuento guiado de las imágenes, etc</p>
<p>Pregunta 10</p> <p>¿Cómo cree Ud. que favorece la herramienta digital en el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo?</p>	<p>Siempre dependerá de saber escoger buenos recursos o en su caso las herramientas digitales para que el niño desarrolle las habilidades lingüísticas.</p>

Fuente: Elaboración propia

2.3.2. Selección de destrezas por ámbito y desarrollo

Las destrezas, el ámbito de desarrollo y aprendizaje, objetivo del subnivel y el objetivo de aprendizaje, fueron escogidos del currículo de educación inicial 2014 (Mineduc, 2014).

Tabla 4. Selección de destrezas por ámbito de desarrollo y aprendizaje

Selección de destrezas	Una destreza por objetivo de aprendizaje, correspondiente al subnivel inicial 2 (4 a 5 años)		
Ámbito de desarrollo y aprendizaje	Objetivo del subnivel	Objetivo de aprendizaje	Destrezas
Ámbito Comprensión y expresión del lenguaje	Desarrollar el lenguaje verbal y no verbal para la expresión adecuada de sus ideas, sentimientos, experiencias, pensamientos y emociones como medio de comunicación e interacción positiva con su entorno inmediato, reconociendo la diversidad lingüística	<p>Incrementar la capacidad de expresión oral a través del manejo de adecuado del vocabulario y la comprensión progresiva del significado de las palabras para facilitar su interacción con los otros.</p> <p>Comprender el significado de palabras, oraciones y frases para ejecutar acciones y producir mensajes que le permitan comunicarse con los demás.</p> <p>Mejorar su capacidad de discriminación visual en la asociación de imágenes y signos como proceso inicial de la lectura partiendo del disfrute y gusto por la misma</p> <p>Articular correctamente los fonemas del idioma materno para facilitar su comunicación a través de un lenguaje claro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir oralmente imágenes gráficas y digitales, estructurando oraciones más elaboradas que describan a los objetos que observa. • Reproducir trabalenguas sencillos, adivinanzas canciones y poemas cortos, mejorando su pronunciación y potenciando su capacidad imaginativa. • Responder preguntas sobre un texto narrado por el adulto, relacionadas a los personajes y acciones principales. • Asociar la imagen de la portada con el título de los cuentos conocidos. • Realizar movimientos articulatorios complejos: movimientos de los labios juntos de izquierda a derecha, hacia adelante, movimiento de las mandíbulas a los lados, inflar las mejillas y movimiento de lengua de mayor dificultad. • Producir palabras que riman espontáneamente tomado en

		Discriminar auditivamente los fonemas (sonidos) que conforman su lengua materna para cimentar las bases del futuro proceso de lectura	<p>cuenta los sonidos finales de las mismas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar “auditivamente” el fonema (sonido) inicial de las palabras más utilizadas.
--	--	---	--

Fuente: Currículo de Educación Inicial 2014 (Mineduc, 2014) y Entrevista a las Docentes de 2 centros de Educación Inicial.

2.3.3. Plantear las actividades para cada destreza escogida, con ayuda de las docentes.

Las destrezas y los ámbitos de desarrollo y aprendizaje, fueron escogidas del currículo de educación inicial 2014 y las actividades planteadas con ayuda de la maestra.

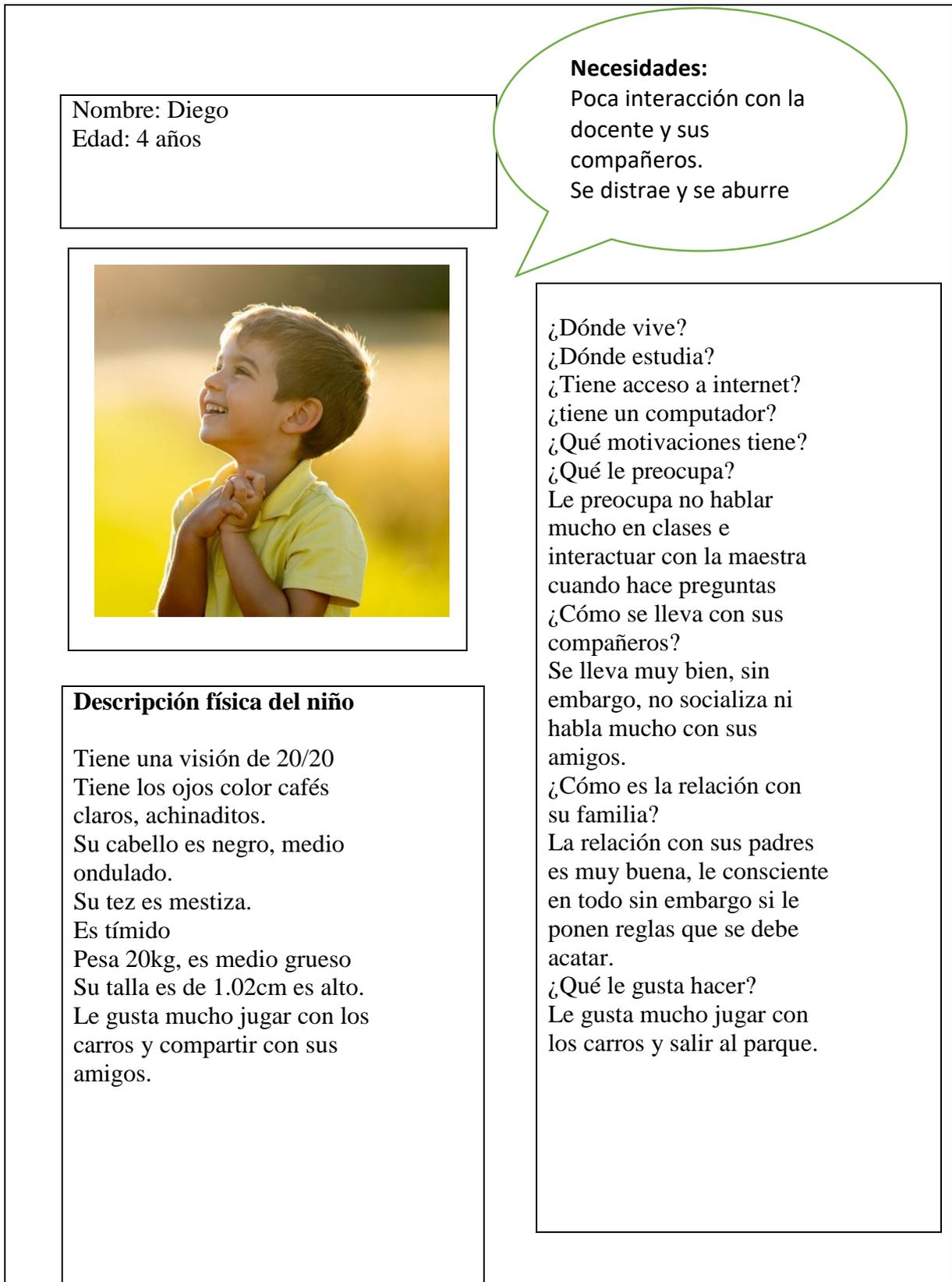
Tabla 5. Actividades para cada una de las destrezas escogidas

Plantear actividades por cada destreza seleccionada	Se escogen las actividades con ayuda de las docentes seleccionadas		
Ámbito de desarrollo y aprendizaje	Objetivo	Destreza	Actividades
Ámbito Comprensión y expresión del lenguaje	Incrementar la capacidad de expresión oral a través del manejo de adecuado del vocabulario y la comprensión progresiva del significado de las palabras para facilitar su interacción con los otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir oralmente imágenes gráficas y digitales, estructurando oraciones más elaboradas que describan a los objetos que observa. • Reproducir trabalenguas sencillos, adivinanzas canciones y poemas cortos, mejorando su pronunciación y potenciando su capacidad imaginativa. 	<p>Se le presentara una serie de imágenes en desorden de la secuencia 1 y 2, donde el niño tendrá que seleccionar las imágenes en el orden que corresponda para formar una oración. El niño tendrá que decir la oración formada.</p> <p>Se le presentará 2 adivinanzas con pictogramas, el niño tendrá que escuchar el audio de la adivinanza, al terminar se le presentara tres imágenes y deberá seleccionar la imagen correcta.</p>

	<p>Comprender el significado de palabras, oraciones y frases para ejecutar acciones y producir mensajes que le permitan comunicarse con los demás.</p> <p>Mejorar su capacidad de discriminación visual en la asociación de imágenes y signos como proceso inicial de la lectura partiendo del disfrute y gusto por la misma</p> <p>Articular correctamente los fonemas del idioma materno para facilitar su comunicación a través de un lenguaje claro.</p> <p>Discriminar auditivamente los fonemas (sonidos) que conforman su lengua materna para cimentar las bases del futuro proceso de lectura</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Responder preguntas sobre un texto narrado por el adulto, relacionadas a los personajes y acciones principales. • Asociar la imagen de la portada con el título de los cuentos conocidos. • Realizar movimientos articulatorios complejos: movimientos de los labios juntos de izquierda a derecha, hacia adelante, movimiento de las mandíbulas a los lados, inflar las mejillas y movimiento de lengua de mayor dificultad. • Producir palabras que riman espontáneamente tomado en cuenta los sonidos finales de las mismas. • Identificar “auditivamente” el fonema (sonido) inicial de las palabras más utilizadas. 	<p>Se le presentará un video de un cuento “al terminar se escuchará un audio con las preguntas, donde el niño tendrá que arrastrar la imagen correcta según la preguntada escuchada.</p> <p>Se le mostrará tres siluetas de tres cuentos, el niño deberá seleccionar la imagen que corresponde a cada silueta y arrastrar hasta llegar a la silueta adecuada. El niño deberá decir el nombre del cuento.</p> <p>Aparecerá un personaje donde realizará diferentes movimientos articulatorios, el niño tendrá que imitar cada movimiento. El niño tendrá que aplastar el botón que desee (labios, mandíbula, mejillas y lengua) para imitar al personaje</p> <p>El niño observará diferentes imágenes que se encuentran dentro de las piezas de un rompecabezas, tendrá que seleccionar la imagen y escuchar el nombre de dicha imagen. Al escuchar la palabra tendrá que asociar con la otra imagen que haya seleccionado, de esta manera unirá las piezas que tengan el mismo sonido final.</p> <p>Se le presentará un paisaje con diferentes imágenes escondidas, se le pedirá al niño que busque las imágenes que empiecen con el fonema sonido (S y R), el niño tendrá que coger una linterna que se encuentre a su lado derecho y deberá ir alumbrando hasta encontrar las imágenes que empiezan con el sonido S y R.</p>
--	---	--	--

Fuente: Currículo de Educación Inicial 2014 (Mineduc, 2014) y Entrevista a las Docentes de 2 centros de Educación Inicial.

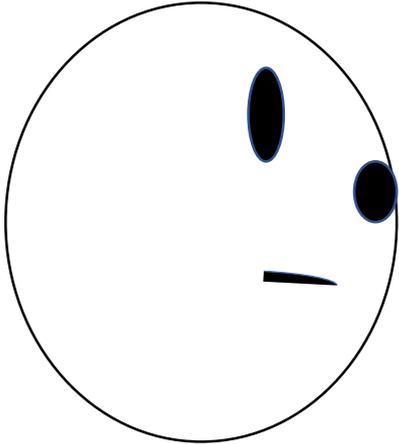
Figura 1. Técnica Personas del Usuario del RD



Fuente: Tomado de González (2017, pág. 86)

2.3.4. Mapa de empatía de las docentes y niños.

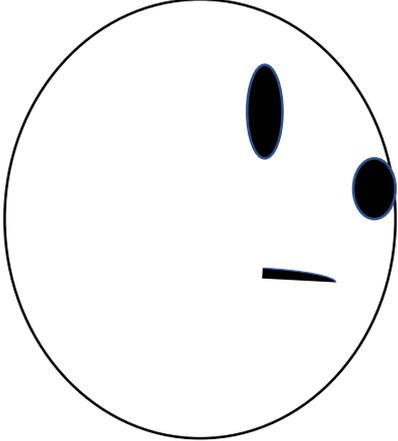
Figura 2. Mapa de empatía de un niño de 4 a 5 años

<p>¿Qué piensa y siente?</p> <p>Piensa en las cosas que le gustan y son de su interés Piensa e imagina juegos que son de su agrado Lloro y río Siente miedo Se siente tímido Piensa que debe interactuar más</p>		
<p>¿Qué oye?</p> <p>Oye cumplidos de sus padres Escucha felicitaciones de su maestra Escucha reglas y normas Escucha órdenes Escucha y entiende casi la mayoría de palabras Escucha lo que dicen sus compañeros</p>		<p>¿Qué ve?</p> <p>A su familia Sus compañeros Profesora Dibujos Colores Figuras Cuentos Fotografías</p>
<p>¿Qué dice y hace?</p> <p>Dice su nombre y el de sus padres No dice con frecuencia lo que piensa Disfruta de los juegos Le gusta jugar con sus amigos Dice tímidamente lo que le interesa</p>		

Fuente: Tomado de Solórzano (2021, pág. 13)

Figura 3. Mapa de empatía docente

<p>¿Qué piensa y siente?</p> <p>Piensa en incrementar actividades nuevas Piensa en estrategias divertidas Disfruta al momento de enseñar Se siente feliz con sus alumnos Intenta incorporar las herramientas digitales en sus clases</p>

<p>¿Qué oye?</p> <p>Oye cumplidos de sus alumnos y padres de familia</p> <p>Escucha sugerencias de sus alumnos</p> <p>Escucha las historias de sus alumnos</p>		<p>¿Qué ve?</p> <p>Las habilidades y capacidades de cada niño</p> <p>El comportamiento de los niños durante las clases</p> <p>Los intereses y gustos de sus alumnos</p> <p>Los materiales más novedosos para sus clases</p> <p>Actividades creativas para poner en práctica</p>
<p>¿Qué dice y hace?</p> <p>Cuenta cuentos para sus niños</p> <p>Canta canciones y juega con sus niños</p> <p>Felicita a los niños por cada uno de sus logros</p> <p>Dice las habilidades que tiene cada uno de sus niños</p>		

Fuente: Tomado de Solórzano (2021, pág. 13)

2.3.5. Escoger el HD que se va a diseñar en base a sus funciones y la edad de los niños Recursos didácticos digitales adecuados para un niño de 4 a 5 años

El HD que se consideró adecuado para trabajar con los niños de 4 a 5 años, son los HD activos e interactivos, porque tiene las siguientes características que ayuda al aprendizaje del niño.

Figura 4. HD escogido y su función

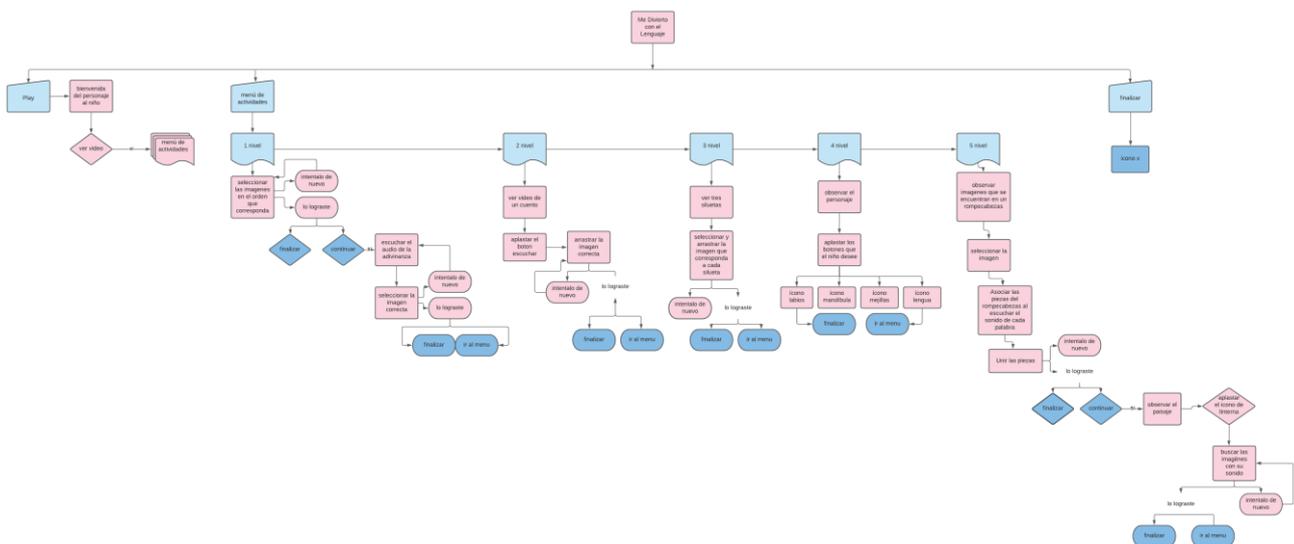
RDD escogido	Activo e Interactivo
Tipo RDD	Funciones

<p>RDD activo</p>	<p>Para Townsend (2000, como citó Quirós, 2009) las características son las siguientes:</p> <p>Son accesibles, pueden utilizarlos cuando lo necesiten, tienen contenido relevante, como imágenes propias, videos, generador de contenido, pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Digitalizadores y generadores de imágenes o de sonido. ● Juegos individuales de: creatividad, habilidad, competencia, roles. ● Herramientas multimediales creativas: editores de hipertextos, de películas, de sonidos o de música.
<p>RDD interactivo</p>	<p>Para Townsend (Quirós Meneses, 2009) las características son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta algunas características como comentarios positivos a los usuarios, réplica al usuario, puede haber un chat asistido, tiene procesos estandarizados, también genera y una interacción directa y activa con el usuario, siendo así los siguientes recursos: ● Juegos en la red, colaborativos o de competencia, con argumentos cerrados o abiertos, en dos o tres dimensiones.

Fuente: Elaboración propia

2.3.6. Arquitectura del HD

Figura 5. Arquitectura RDD



Fuente: Elaboración propia

2.3.7. Resultados del grupo focal para establecer las líneas gráficas

El grupo focal para establecer las líneas gráficas, fue realizado a 5 niños, donde se realizó preguntas sobre imágenes, adivinanzas, sonidos, siluetas y cuentos, de modo que los infantes tuvieron que escoger la opción que más les gusta. Se realizó este grupo

focal para que las líneas graficas de la herramienta digital, vayan de acuerdo a los gustos de los usuarios, que serán los niños de 4 a 5 años.

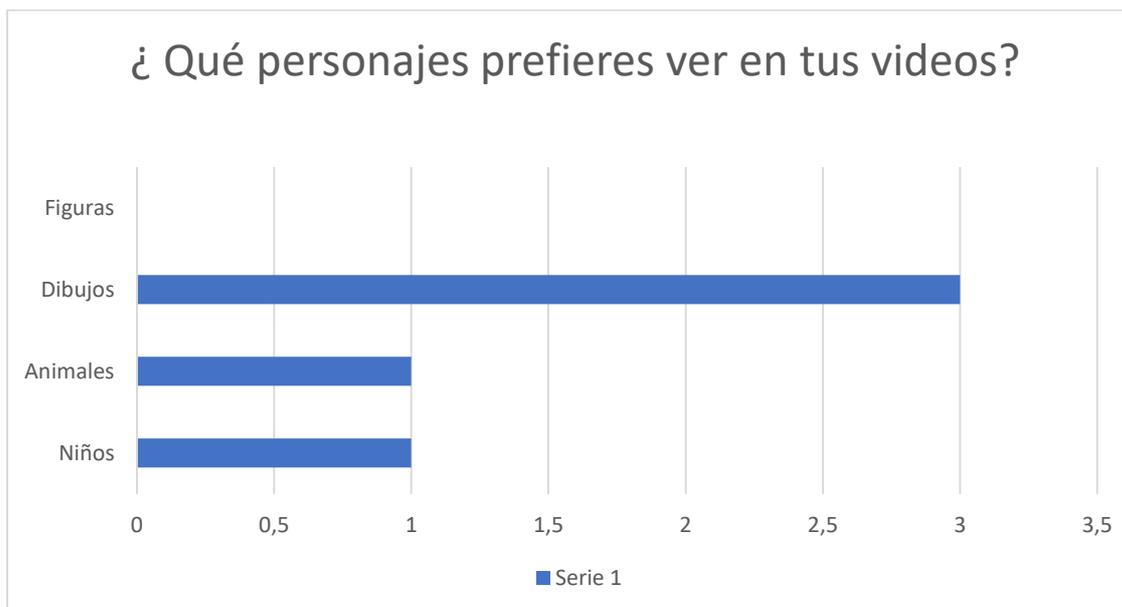
Figura 6. ¿Qué dibujos animados te gustan más?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el grupo focal sobre que dibujos animados les gustan más a los niños, se obtuvo las siguientes respuestas: 3 niños respondieron que les gusta pocoyo, un niño respondió que le gusta bebes llorones y a la última niña le gusta la doctora juguetes, por ultimo Mickey Mouse no fue escogido por ningún niño.

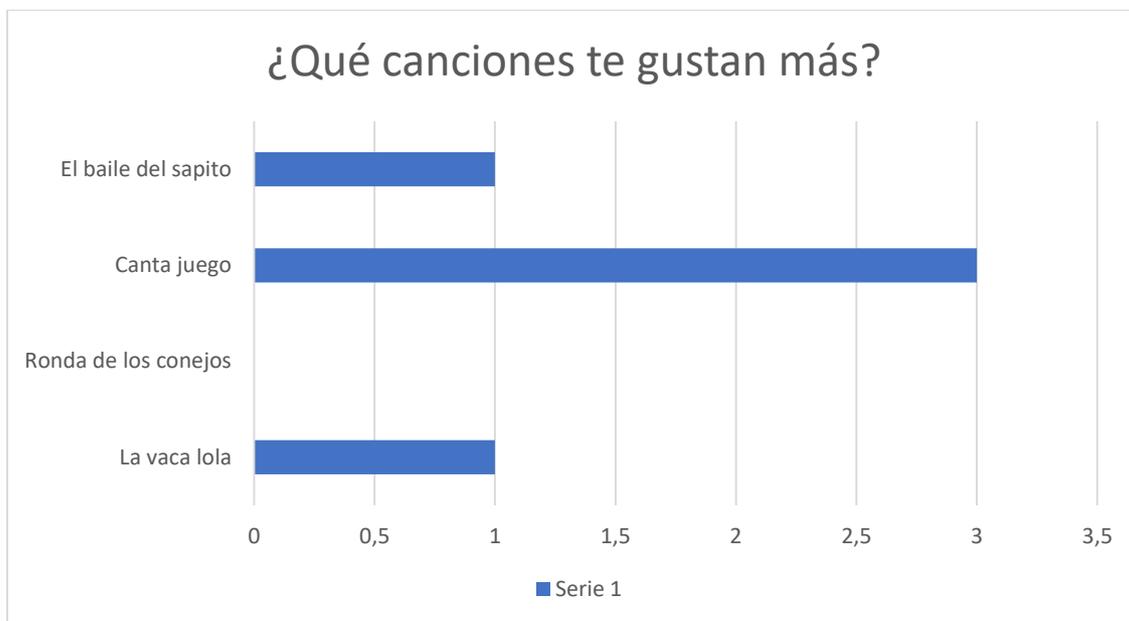
Figura 7. ¿Qué personajes prefieres ver en tus videos?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el grupo focal sobre qué personajes prefieren ver en sus videos les gustan más a los niños, se obtuvo las siguientes respuestas: 3 niños respondieron que les gusta ver dibujos, un niño respondió que le gusta ver animales y el ultimo niño le gusta niños, por ultimo las figuras no fue escogido por ningún niño.

Figura 8. ¿Qué canciones te gustan más?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el grupo focal sobre qué canciones les gustan más a los niños, se obtuvo las siguientes respuestas: 3 niños respondieron que les gusta cantar juego, un niño respondió que le gusta el baile del sapito y a la última niña le gusta la vaca lola, por ultimo ronda de los conejos no fue escogido por ningún niño.

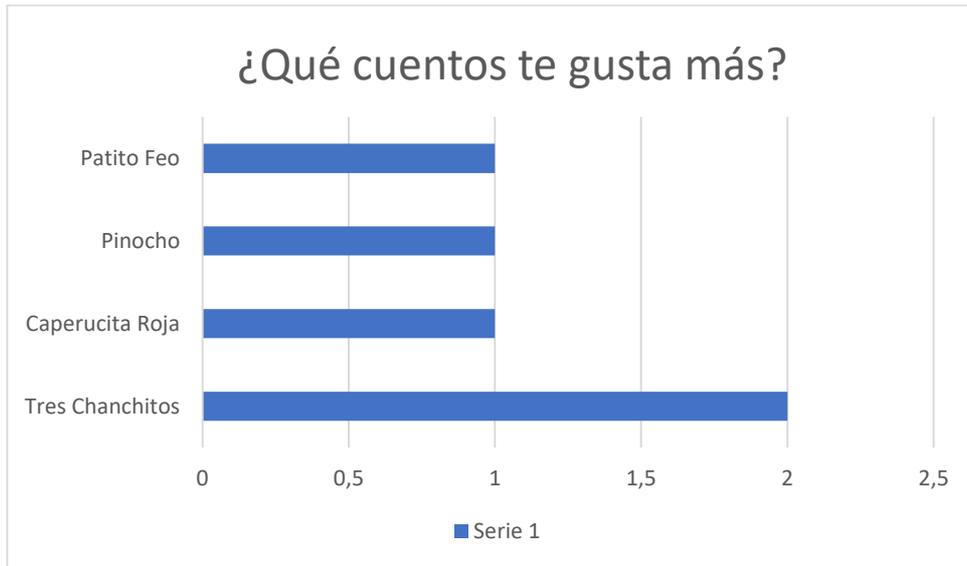
Figura 9. ¿Qué colores te gustan más?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el grupo focal sobre que colores les gusta más a los niños, se obtuvo las siguientes respuestas: 3 niños respondieron que les gusta el color morado, un niño respondió que le gusta el color blanco, un niño respondió que le gusta el color verde y el color azul no fue escogido por ningún niño.

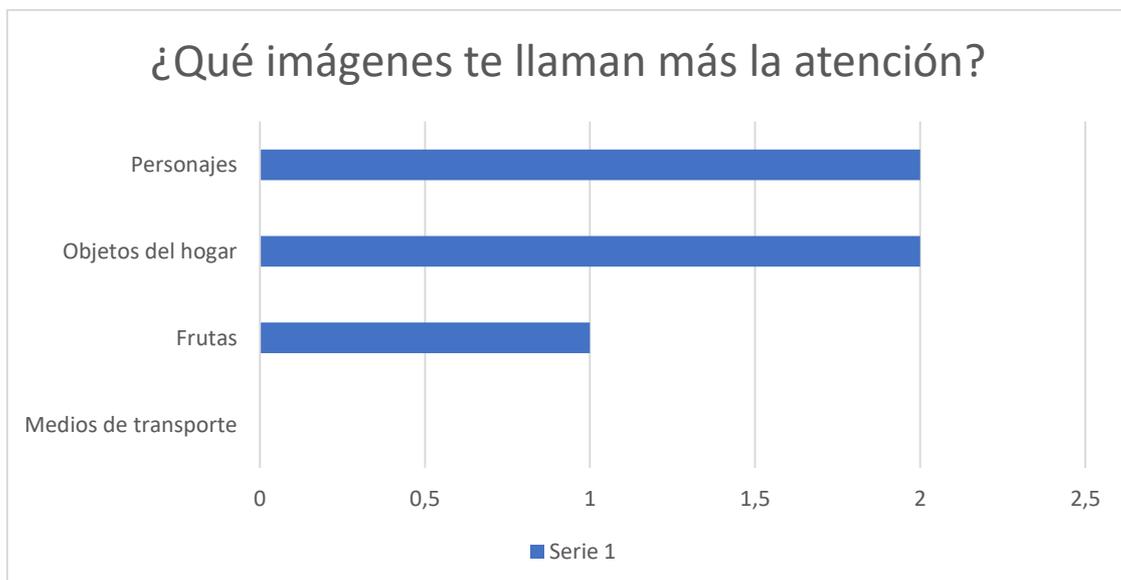
Figura 10 ¿Qué cuentos te gusta más?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el grupo focal sobre que cuento les gusta más, se obtuvo las siguientes respuestas: 2 niños respondieron que les gusta el cuento de los tres chanchitos, un niño respondió que le gusta el cuento de la caperucita roja, una niña respondió que le gusta el cuento de pinocho y finalmente un niño respondió que le gusta el cuento del patito feo.

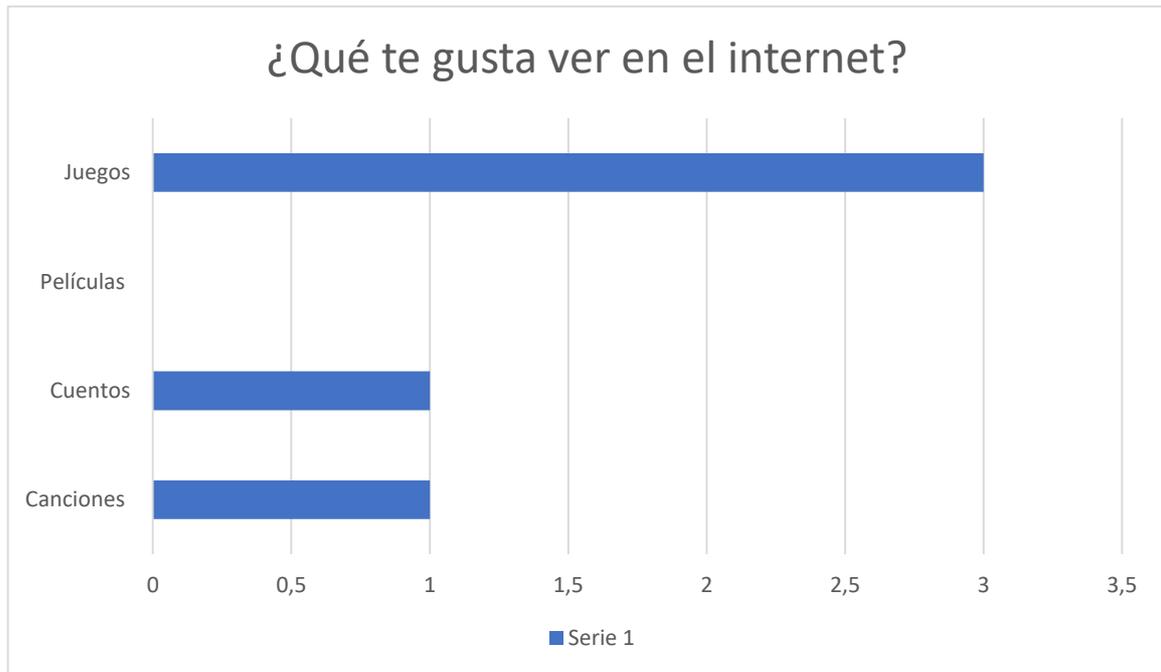
Figura 11. ¿Qué imágenes te llaman más la atención?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el grupo focal sobre que imágenes les llaman más la atención, se obtuvo las siguientes respuestas: 2 niños respondieron que les gusta objetos de hogar, 2 niños respondieron que les gusta personajes, una niña respondió que le las frutas y finalmente medios de transporte no fue escogido por nadie.

Figura 12. ¿Qué te gusta ver en el internet?



Fuente: Elaboración propia

Al realizar el grupo focal y preguntar a los niños que es lo que más miran en internet, se obtuvo las siguientes respuestas: 3 niños respondieron que les gusta los juegos, una niña respondió que le gusta ver cuentos, otro niño respondió que le gusta las canciones y ningún niño respondió que ve películas.

2.3.8. Guión multimedia del RDD

Figura 13. Pantalla principal

Nombre de la escena: Pantalla principal	ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE	Escena N°: 1
	Especificaciones: <ul style="list-style-type: none">• Resolución para una Tablet, celular o computadora.• Fondo de nubes y montañas en colores verde, azul y blanco• Animales, y letras en colores variados.• Música de fondo: instrumental	
Diálogos: No tiene diálogos	Reacciones de acuerdo a interacción: <ul style="list-style-type: none">• Se mueve las nubes y las letras.• Al dar clic en el botón play me lleva a 6 nubes de los juegos.• Al dar clic en el botón x se sale del juego.	
Siguiente escena: Presiona play y le lleva a la siguiente escena		

Figura 14. Pantalla principal

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico
<ul style="list-style-type: none">- Fondo de un paisaje lleno de colores para captar la atención de los niños.- El paisaje ayuda al niño experimentar la educación artística, permitiéndole reconocer el medio ambiente.- El paisaje llamativo, con su diversidad de colores le permite al niño desarrollar su imaginación, audición y lenguaje.

Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Personaje

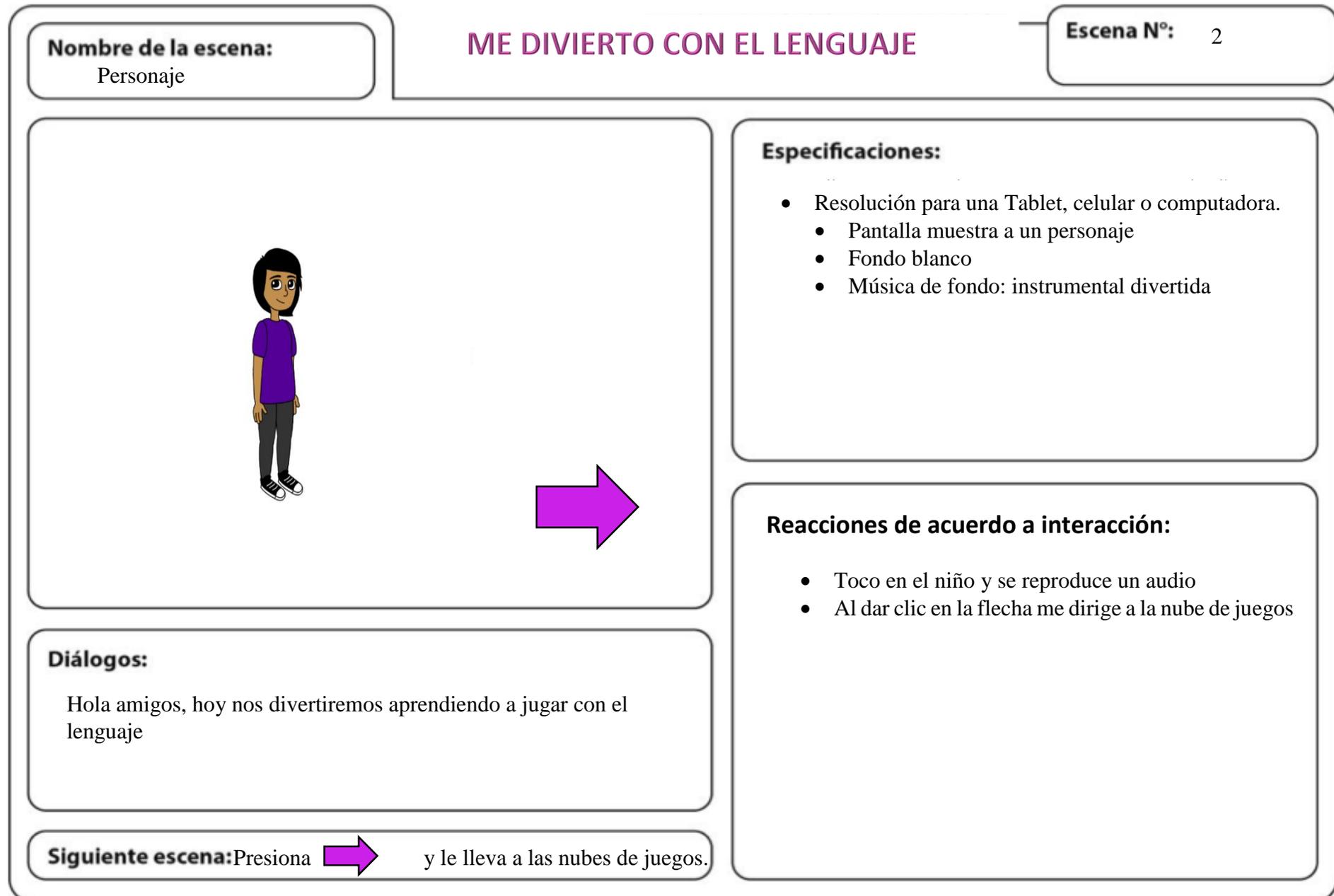


Figura 16. Personaje

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico
<ul style="list-style-type: none">- En esta pantalla hemos escogido un personaje de un niño con el cual podrán identificarse y sentirse parte del juego.- Esta pantalla tiene un fondo blanco sin decorativos algunos, con el fin de sobresalir al personaje, quien le dará indicaciones precisas. Gracias a este método, el niño podrá entender el juego, ya que será guiado por el diálogo de dicho personaje.- La flecha indica que continuará a una pantalla de nubes donde podrá escoger con libertad, que nube desea y a que juego le llevara dicha nube.

Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Nube de juegos

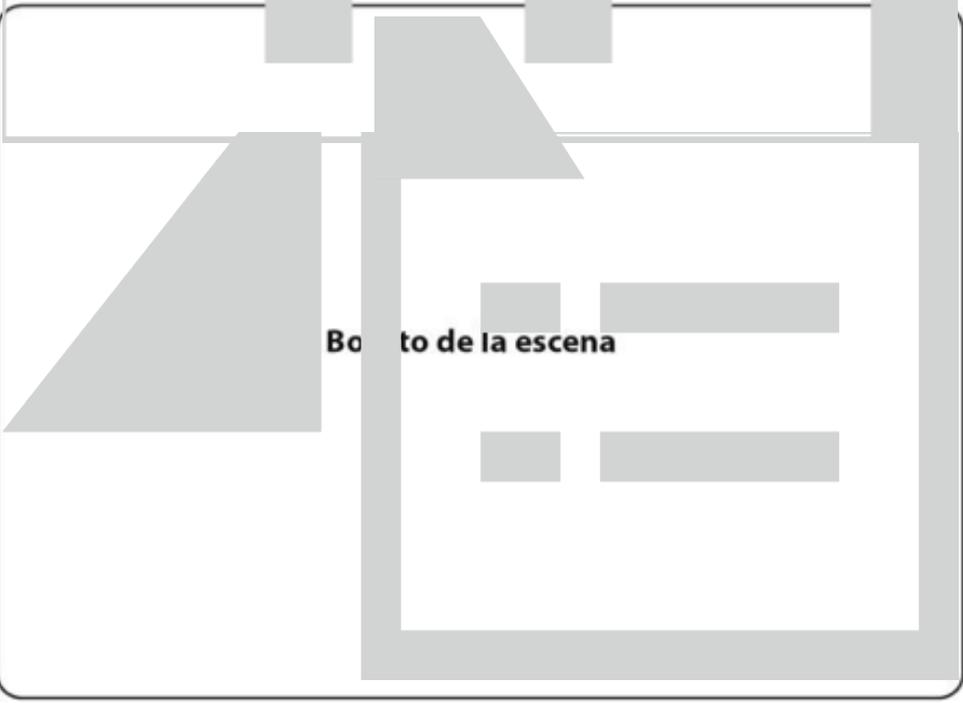
Nombre de la escena: Nubes de juegos	ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE	n) Escena N°: 3
 Boceto de la escena	Especificaciones: <ul style="list-style-type: none">-Resolución para una Tablet, celular o computadora.-Fondo azul con cinco nubes animadas.-Cada nube es un nivel de juego.-Fondo con música animada	
Diálogos: No diálogo	Reacciones de acuerdo a interacción: <ul style="list-style-type: none">• Las nubes se mantienen en su puesto• El arcoíris brilla• Las estrellas brillan• El rayo aparece y desaparece• La luna aparece y desaparece• El sol brilla• Clic en cualquier nube y le lleva a la primera actividad	
Siguiente escena: Juego 1		

Figura 18. Nube de juegos

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- En esta pantalla se presentan cinco nubes, las cuales fueron escogidas al ser una de las últimas tendencias en relación a herramientas académicas por su diagramación que hacen que éstas sean sencillas pero novedosas a los ojos de los niños.
- El fondo azul que aparenta ser el cielo permite que las nubes resalten.
- Cada una de estas nubes que el niño escogerá en su total libertad, le conducirá a un juego.

Fuente: Elaboración propia

Figura 19. Juego 1: secuencia

ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE

Escena N°: 4

Nombre de la escena:
Juego 1

Secuencia 1

 El niño	 una carta	 escribe	 a su mamá	 en la casa
				

Secuencia 2 **Boceto de la escena**

Diálogos:

No hay diálogo

Siguiente escena: Adivina, adivinador

Especificaciones:

- Resolución para una Tablet, celular o computadora.
- Pantalla con diferentes imágenes
- Cajones
- Fondo blanco
- Música de fondo: instrumental

Reacciones de acuerdo a interacción:

- Cuando toco la imagen le arrastra hacia el cajón según su orden si no se queda es porque esta incorrecto.
- Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.
- Cuando toca la X se finaliza el juego.

Figura 20. Juego 1: secuencia

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- En este juego el niño tendrá dos secuencias de pictogramas, los cuales fueron seleccionadas de acuerdo a su edad.
- El niño irá arrastrando las imágenes hasta ordenarlas según crea correcto, y en caso de no serlo, la imagen regresará a su sitio; esto se realizará de esa manera con el fin de que el niño pueda tener los intentos necesarios hasta que logre cumplir con la actividad respetando su ritmo de aprendizaje.

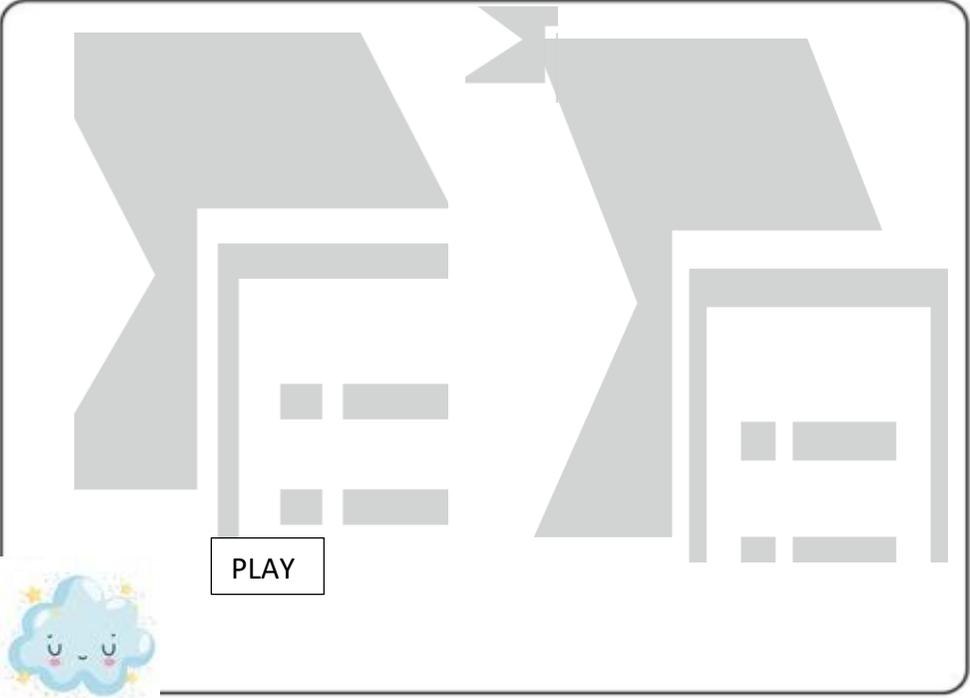
Fuente: Elaboración propia

Figura 21. Juego 2: Adivina adivinador

Nombre de la escena:
Juego 2 Adivina adivinador

Escena N°: 5

ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE



Especificaciones:

- Resolución para una Tablet, celular o computadora.
- Fondo blanco con una adivinanza de pictogramas.
- Una estrella pequeña en la parte superior, en la mitad que le dirá que seleccione con que adivinanza quiere jugar.
- Imágenes de dos adivinanzas.

Reacciones de acuerdo a interacción:

- Cuando empieza la actividad la estrellita nos da las indicaciones del juego.
- Doy click en la adivinanza que quiero realizar.
- Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.

Diálogos:

Estrellita: ¿Con que adivinanza quieres jugar?

Siguiente escena: Presiona la imagen de la adivinanza y le lleva al juego de dicha adivinanza.

Figura 22. Juego 2: Adivina adivinador

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- En este juego el niño tendrá la libertad de escoger su adivinanza que más le llame la atención, de manera que no se rija a reglas sino sea el quien sea participe de su aprendizaje.
- Se escogió este juego debido a que responde al objetivo principal, lo cual es lograr incrementar la capacidad del lenguaje comprensivo oral, a través de adivinanzas que constará de pictogramas y audio de esta manera, el niño usará su imaginación y vinculará a la respuesta correcta.

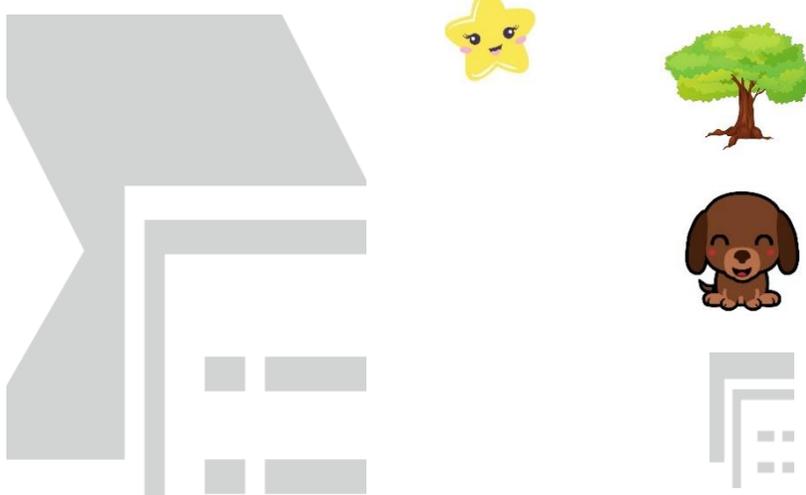
Fuente: Elaboración propia

Figura 23. Juego 2: Adivina adivinador

ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE

Nombre de la escena:
Juego 2 Adivina adivinador

Escena N°: 6





Especificaciones:

- Resolución para una Tablet, celular o computadora.
- Fondo blanco con una adivinanza de pictogramas.
- Una estrella pequeña en la parte superior, en la mitad que dará indicaciones.
- Imágenes de tres tentativas de respuestas: un árbol, un perro y un girasol.

Reacciones de acuerdo a interacción:

- Cuando empieza la actividad la estrellita nos da las indicaciones del juego.
- La imagen de la adivinanza se mantiene quieta.
- Cuando descubro la respuesta toco la imagen de la respuesta que creo correcta.
- Cuando la respuesta sea incorrecta la estrellita le dirá “inténtalo de nuevo”
- Cuando seleccione la imagen que corresponda a la respuesta correcta escuchará aplausos y la imagen se moverá.
- Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.
- Cuando toca la X se finaliza el juego.

Diálogos:

Estrellita: Descubre la respuesta correcta de esta adivinanza.

Siguiente escena: Presiona la nube y le lleva a la pantalla de las nubes de juegos.

Figura 24. Juego 2: Adivina adivinador

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- Al seleccionar la adivinanza que más le gusta al niño, de inmediato escuchara la adivinanza de este modo el niño solo aplastara la imagen que piense que es la correcta, en este juego se maneja solo aplastando la imagen ya que es la manera más rápida y por tanto ayuda a que el infante pueda razonar en el menor tiempo posible. Por otra parte, al seleccionar la respuesta incorrecta se escuchará un audio diciendo “inténtalo de nuevo” de manera que el niño pueda intentar las veces que sea necesario hasta poder llegar a la respuesta correcta, esto le ayuda para que el niño logre entender a su ritmo de aprendizaje.
- Es por ello que mediante este juego el niño cumple el objetivo propuesto por el currículo de educación inicial.

Fuente: Elaboración propia

Figura 25. Juego 2: cuento

Nombre de la escena:
Juego 2: cuento

ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE

Escena N°: 7



Fábula de la cigarra y la hormiga













Diálogos:

Preguntas: ¿Cuáles son los personajes del cuento?,
¿Cómo pasaba el día la cigarra?, ¿Cómo se encontró la cigarra en invierno?

Siguiente escena: Presiona la nube y le lleva a la pantalla de las nubes de juegos.

Especificaciones:

- Resolución para una Tablet, celular o computadora.
- Fondo cuento la cigarra y la hormiga
- Diferentes imágenes
- Niño con pregunta
- Música de fondo: instrumental

Reacciones de acuerdo a interacción:

- Cuando toco play, se escuchará el cuento
- Al dar click en el niño con la pregunta, se escuchará un audio con diferentes preguntas.
- Al dar click en la imagen correcta se escuchará aplausos y si es incorrecta se escuchará inténtalo de nuevo.
- Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.
- Cuando toca la X se finaliza el juego.

Figura 26. Juego 2: cuento

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- Se escogió este ya que el cuento es la mejor actividad para desarrollar el lenguaje expresivo y comprensivo, estimula la creatividad, ayuda a ejercitar la memoria y concentración.
- El juego consta de dar “play” y de inmediato se escuchará un audio con el cuento, al terminar se aplasta en la imagen del niño de manera que se escucha las preguntas, al finalizar el infante selecciona la respuesta correcta, si es la respuesta se escuchará aplausos lo cual ayuda a motivar al infante, sentirse capaz que lo logro y continúe con los cuentos. Por otra parte, si es incorrecta saldrá un audio con “inténtalo de nuevo” esto ayuda a que el niño pueda realizar de nuevo y se logre concentrar mejor para poder acertar en las respuestas.
- Es así, que se llega a cumplir con el objetivo de comprender textos narrados por un adulto, de modo que se fomenta la capacidad de desarrollar el lenguaje expresivo y comprensivo.

Fuente: Elaboración propia

Figura 27. Juego 3: Personaje

Nombre de la escena:
Juego 3: Personaje

ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE

Escena N°: 8





Diálogos:

No hay diálogo

Siguiente escena: Presiona la nube y le lleva a la pantalla de las nubes de juegos.

Especificaciones:

- Resolución para una Tablet, celular o computadora.
- Fondo personaje
- Diferentes imágenes: boca, mandíbula, mejillas y lengua.
- Música de fondo: instrumental

Reacciones de acuerdo a interacción:

- Aparecerá un personaje en movimiento
- Al dar click en las imágenes el personaje hará un movimiento ya sea: movimientos de los labios juntos de izquierda a derecha, hacia adelante, movimiento de las mandíbulas a los lados, inflar las mejillas y movimiento de lengua. De esta manera el niño tendrá que imitar el movimiento segundo la imagen seleccionada.
- Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.
- Cuando toca la X se finaliza el juego.

Figura 28. Juego 3: Personaje

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

Se seleccionó este juego debido a que es muy creativo y dinámico, al tener un personaje en donde el niño puede interactuar. En el juego el niño tendrá que aplastar la imagen de modo que el personaje hace el movimiento y el infante debe imitar, el juego no tiene tiempo ya que el niño puede repetir las veces que sea, de esta manera ayuda en los movimientos articulatorios, además que ayuda a concentrarse en la visualización de las imágenes con movimientos.

Fuente: Elaboración propia

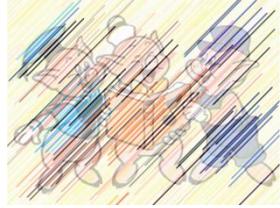
Figura 29. Juego 4: silueta

ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE

Nombre de la escena:
Juego 4: silueta

Escena N°: 9

















Diálogos:

Coloca la imagen del cuento según corresponda.

Siguiente escena: Presiona la nube y le lleva a la pantalla de las nubes de juegos.

Especificaciones:

- Resolución para una Tablet, celular o computadora.
- Fondo blanco
- Una estrella pequeña en la parte superior, en la mitad que dará indicaciones.
- Tres imágenes de tres cuentos: los tres chanchitos, pinocho y la caperucita roja.
- Tres imágenes borrosas de tres cuentos: los tres chanchitos, pinocho y la caperucita roja.
- Música de fondo: instrumental

Reacciones de acuerdo a interacción:

- Seleccione una imagen y la coloco sobre la imagen borrosa según corresponda.
- Cuando la imagen sea colocada en el lugar incorrecto la estrellita le dirá “inténtalo de nuevo”
- Cuando la imagen sea colocada en el lugar correcto se escuchará aplausos.
- Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.
- Cuando toca la X se finaliza el juego.

Figura 30. Juego 4: silueta

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- En este juego el niño mejorara su capacidad de discriminación visual en la vinculación de imágenes de cuentos conocidos, se selecciona estos cuentos debido a que son cuentos de fácil comprensión, de manera que el niño pueda con el tiempo ir involucrando cuentos de mayor complejidad.
- El infante tendrá que arrastrar la imagen hacia la silueta, tendrá que concentrarse y discriminar la imagen para que llegue a la portada del cuento correcto, al ser la respuesta adecuada se escuchara aplausos de manera que el niño se sienta motivado mediante el refuerzo, al ser la incorrecta se escuchara inténtalo de nuevo, el niño deberá concentrarse y visualizar las imágenes las veces necesarias para llegar a la respuesta correcta, recordemos que cada niño posee mejor algunas habilidades, es por ello que se debe adaptar al ritmo de aprendizaje de cada infante.

Fuente: Elaboración propia

Figura 31. Juego 5: rompecabezas

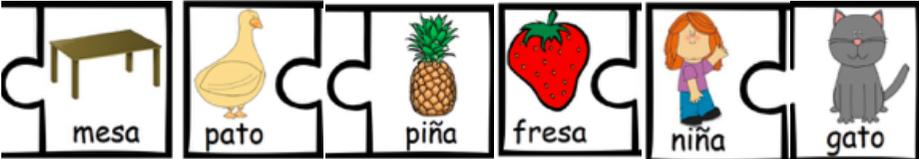
ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE

Escena N°:
10

Nombre de la escena:
Juego 5: rompecabezas



anillo martillo



mesa pato piña fresa niña gato



Diálogos:

Une las parejas del rompecabezas según su mismo sonido final.

Siguiente escena: Presiona la nube y le lleva a la pantalla de las nubes de juegos.

Especificaciones:

- Resolución para una Tablet, celular o computadora.
- Fondo blanco
- Una estrella pequeña en la parte superior, en la mitad que dará indicaciones.
- Diferentes imágenes dentro de piezas de rompecabezas: anillo, martillo, mesa, pato, piña, fresa, niña, gato
- Música de fondo: instrumental

Reacciones de acuerdo a interacción:

- Tengo que seleccionar cada pieza del rompecabezas para agrupar con su pareja.
- Al dar click en las imágenes en cada pieza puedo arrastrar hacia arriba hasta encontrar la siguiente imagen que tengan el mismo sonido final.
- Cuando las piezas sean unidas de forma incorrecta la estrellita le dirá “inténtalo de nuevo”
- Cuando una el par de piezas del rompecabezas correctamente se escuchará aplausos.
- Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.
- Cuando toca la X se finaliza el juego.
- Cuando toca la X se finaliza el juego.

Fuente: Elaboración propia

Figura 32. Juego 5: rompecabezas

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- Se escogió este juego de rompecabezas con sonido, ya que ayuda a las habilidades cognitivas, a la capacidad de asociar las imágenes con el sonido final, mejorar su capacidad de concentración y ejercita la memoria visual.
- El niño tendrá que aplastar la imagen y escuchar la palabra, de inmediato deberá asociar el sonido final con la otra imagen, al no lograrlo podrá intentar las veces que sea necesario hasta poder vincular el sonido final. Las imágenes seleccionadas son de menor complejidad para que el niño vaya discriminando el sonido final de mejor manera, de manera que se pueda luego involucrar imágenes con mayor grado de dificultad.
- Este juego ayuda a cumplir con el objetivo propuesto de articular correcto los fonemas, de manera que se facilite el lenguaje comprensivo y expresivo.

Fuente: Elaboración propia

Figura 33. Juego 6: detective

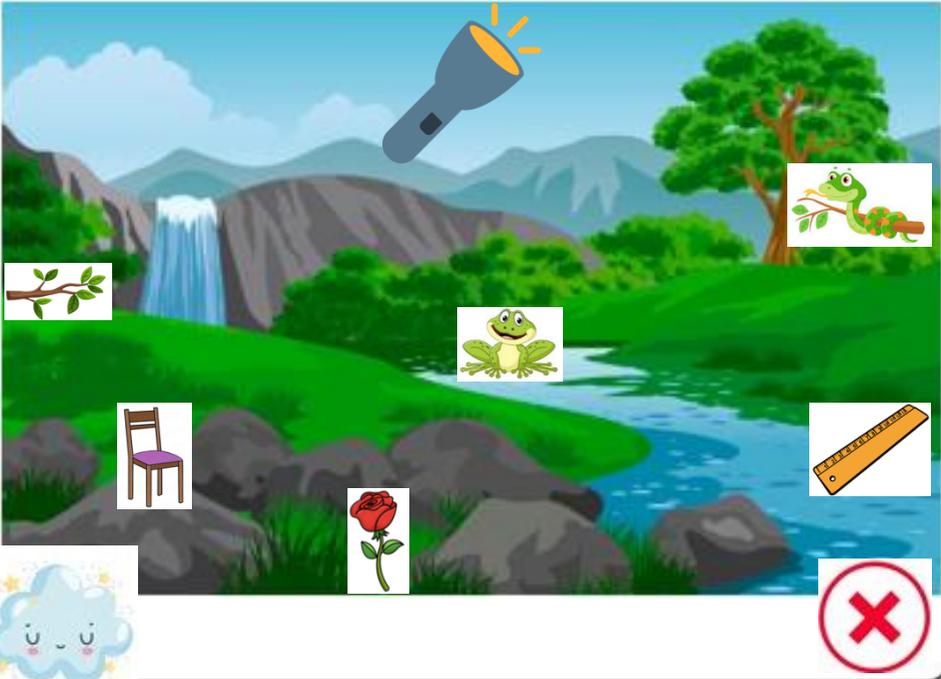
<p>Nombre de la escena: Juego 6: detective</p>	<p>ME DIVIERTO CON EL LENGUAJE</p>	<p>Escena N°: 11</p>
		
<p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">-Resolución para una Tablet, celular o computadora.-Fondo de un paisaje.-Una linterna en la parte superior, en la mitad que dará indicaciones.-Imágenes de una serpiente, una rama, una silla, una regla, una rosa, un sapo.		
<p>Reacciones de acuerdo a interacción:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cojo la linterna para buscar los objetos perdidos en el paisaje.• Cuando descubro una imagen con la linterna, se escucha el sonido del fonema de dicha imagen.• Cuando toca la nube, le permite ir hacia la nube de juegos.• Cuando toca la X se finaliza el juego.		
<p>Diálogos:</p> <p>Encuentra las imágenes perdidas en este paisaje.</p>		
<p>Siguiente escena: Presiona la X y termina el juego.</p>		

Figura 34. Juego 6: detective

Analítica del proceso de aprendizaje del recurso didáctico

- En este juego seleccionamos un paisaje con colores vivos agradables y llamativos a la vista del niño.
- En este paisaje se encuentran diversos objetos “perdidos” que el niño tendrá que encontrar.
- Este juego fue seleccionado con el fin que el niño pueda identificar los fonemas iniciales de los objetos según vaya encontrando cada objeto.

Fuente: Elaboración propia

2.4. Conclusiones

Para poder diseñar la herramienta digital fue importante hacer un análisis y recolección de datos necesarios.

Las entrevistas aplicadas a las docentes, dieron como resultado que las herramientas digitales han sido de suma importancia para el proceso de aprendizaje de los niños, y más aún en tiempos de pandemia ya que facilitaron el proceso educativo, sin embargo, consideran que éstas tienen que ser de fácil manejo y con un contenido visual y auditivo correcto ya que es dirigida a niños de edades iniciales.

Por otro lado, es importante realizar un análisis del potencial de usuario mediante el mapa de empatía y la técnica de personas, con las cuales se logró determinar los gustos y necesidades de aprendizaje, a partir de los cuales se pudo diseñar la herramienta digital con actividades adecuadas para su edad, basadas en las destrezas del ámbito de comprensión y expresión del lenguaje del currículo de educación inicial, sumado a las opiniones de las docentes entrevistadas sobre que debe incluir en una herramienta digital adecuada para los niños de 4 a 5 años.

Se debe tener en cuenta los colores, imágenes y diseños adecuados según la edad de los infantes a quien va dirigido esta herramienta digital, de tal manera que cuando utilicen la herramienta se sientan a gusto y pongan su mayor atención al momento de utilizarlo.

La elaboración del guión multimedia y la interfaz, orientan, precisan la estructura, función e interacción que tiene el usuario con la herramienta digital, de forma que son una guía importante para el diseño y elaboración de dicha herramienta, permitiendo que los usuarios puedan interactuar con la herramienta digital de forma sencilla y divertida, contribuyendo al desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo en niños de 4 a 5 años.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS

3.1. Introducción

En este capítulo se analizará los resultados de la investigación, luego de realizar una prueba de usabilidad utilizando dos actividades de la herramienta digital a cinco niños de edades entre 4 y 5 años. Se evaluó si los infantes lograron aprendizajes y reforzaron las destrezas seleccionadas con dicha herramienta, así también se realizó la prueba de usabilidad con dos docentes de inicial 2, quienes verificaron la eficacia de la herramienta digital.

Esta herramienta digital ha sido diseñada según las necesidades de aprendizaje de los infantes, analizando detalladamente las destrezas y objetivos del ámbito de comprensión y expresión del lenguaje, y a partir de ello se propuso actividades sencillas, llamativas y de fácil manejo para los niños.

Las pruebas de usabilidad son de suma importancia para poder conocer si la herramienta digital, cumple con su objetivo que es apoyar el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo, la cual se evaluó con preguntas que se valoraron en una escala: Poco, Suficiente, Bastante y Totalmente. Por otro lado, se analizó con preguntas sencillas a las docentes sobre qué les parece la interfaz de la herramienta digital, cómo ayuda la herramienta digital en el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo, si las actividades realizadas responden al objetivo por el currículo de educación inicial, entre otras.

Los resultados evidenciarán la eficacia que tiene la herramienta digital, según el punto de vista de las dos docentes participantes y las investigadoras

3.2. Resultados de los grupos focales realizados a los niños y docentes

Los grupos focales fueron realizados después de que los niños y docentes utilizaran la HD en un dispositivo tecnológico, se les planteo preguntas que a continuación se detallan, cada una de ellas con sus respectivas respuestas.

3.2.1. Grupo focal realizado a las docentes de los niños de 4 a 5 años, de los CDI “Totoracocha” y “San Joaquín”.

Tabla 6. Grupo focal Docentes

Evaluación del uso de la HD	Grupo focal (Docentes)	
Preguntas	Respuestas	
	Docente CDI “Totoracocho”	Docente CDI “San Joaquín”
¿Qué le parece la interfaz de la HD?	Me parece de gran beneficio ya que tiene actividades dinámicas y creativas, donde ayuda al aprendizaje del niño.	Pienso que esta interfaz es de suma importancia ya que permite a los niños aprender de una forma más creativa y novedosa.
¿Cómo ayuda LA HD en el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo?	Ayuda de gran manera debido a que posee actividades enfocadas en el lenguaje y los niños logran concentrarse sin tener alguna distracción.	Los niños pueden repetir lo que escuchan en esta herramienta de forma que van fortaleciendo su desarrollo del lenguaje.
¿Cree usted que la HD es de fácil uso? ¿Por qué?	Si es de fácil, porque tiene actividades centradas en las edades de los niños, además que posee imágenes de fácil comprensión y actividades con audios de esta manera les ayuda bastante porque aún no pueden leer y pueden hacer solos el juego sin necesidad de un adulto.	Pienso que si es de fácil uso ya que los niños de hoy en día tienen habilidades tecnológicas increíbles y se adaptan fácilmente a su uso.
¿Las actividades realizadas responden al objetivo propuesto por el currículo de educación inicial? ¿Por qué?	Si responden al currículo ya que cada una de las actividades están enfocadas en una destreza en especial.	Pienso que si responden a los objetivos ya que están diseñadas para la edad de 4 a 5 años y los niños aprenden mientras se divierten.
¿Piensa usted que la HD ayuda de manera efectiva en el aprendizaje o solo es una distracción para los niños?	Pienso que si ayuda, ya que los niños logran concentrarse y sobre todo las actividades están diseñadas para que los niños desarrollen el lenguaje expresivo y comprensivo.	Pienso que sería una distracción si no tenemos un cuidado adecuado sobre su uso, pero si acompañamos a los niños en su aprendizaje son de mucho beneficio.
¿Cree usted que la HD está diseñado para las edades de 4 a 5 años? ¿Por qué?	Si está diseñada para esas edades ya que consta de actividades de fácil comprensión.	Por su puesto, ya que son juegos llamativos que les permite aprender y más a los niños que a esa edad son muy visuales y auditivos.
¿Cuál es la actividad que le llamo más la atención?	Me llamo la atención la actividad del personaje que tiene que realizar movimientos articulatorios.	Me llamo la atención la actividad de colocar la imagen del cuento sobre la imagen borrosa correspondiente porque los niños ponen mucha atención y se cuestionan dónde va la imagen, y así van conversando consigo mismo o con la persona que les acompaña.
¿Utilizaría la HD en sus planificaciones mensuales? ¿Por qué?	Sí, porque me parece que tiene actividades que ayudan al desarrollo del lenguaje en los niños y son fácil comprensión.	Si porque a los niños les gusta y me encanta que aprendan mientras se divierten.

Fuente: elaboración propia

3.2.2. Resultados de las pruebas de usabilidad del RDD

Los resultados obtenidos en las pruebas de usabilidad son desde el punto de vista de las investigadoras y docentes.

3.2.3. Pruebas de usabilidad para evaluar la HD, realizadas en los CDI “Totoracocha” y “San Joaquín”

Tabla 7. Pruebas de usabilidad para evaluar el RDD

Evaluación del HD	Pruebas de Usabilidad del HD				
	Poco	Suficiente	Bastante	Totalmente	Observaciones
Facilidad al realizar las diferentes actividades en la HD				√	Los niños realizan ciertas actividades solos y otras con ayuda de la docente.
Se cumple el objetivo de cada destreza en las actividades planteadas				√	Sí, pero algunas actividades requieren de más tiempo.
Numero de errores para realizar una actividad.		√			Los niños tuvieron errores pequeños, que resultaron positivos ya que los motivaba a mejorar hasta lograrlo.
Tiempo requerido para realizar una tarea.			√		Algunas actividades requerían un poco más de tiempo, aun así, fueron logradas en su totalidad.
Eficacia (Nivel de productividad al interactuar con la HD).				√	Los niños se mostraron interesados en las actividades, de forma que interactuaron sin mayor dificultad.

Flexibilidad (Posibilidades que el usuario y la HD intercambian información).			√		La HD permitió que los niños sacaran provecho de ella, sin embargo, es importante aumentar más actividades de interacción.
---	--	--	---	--	--

Fuente: elaboración propia

3.3. Conclusiones

Los resultados obtenidos en las entrevistas, grupos focales y pruebas de usabilidad a docentes y niños, nos permiten comprobar que la HD, realizadas enfocadas en base a las destrezas del currículo de educación de inicial, son de gran beneficio para fortalecer las diferentes destrezas con actividades que fueron previamente planificadas y diseñadas para que el niño logre desarrollar el lenguaje comprensivo y expresivo a través imágenes, sonidos, secuencias y cuantos que llaman la atención del infante.

Los niños se sintieron muy emocionados al realizar las actividades planteadas en la HD, ya que son juegos que les permite interactuar a los infantes, además que consta de juegos creativos y dinámicos.

Las docentes al hacer uso de la HD se mostraron muy interesadas, ya que pudieron constatar que las actividades ayudan de una manera efectiva en el desarrollo del lenguaje y responden a los objetivos planteados.

Las pruebas de usabilidad ejecutadas para evaluar la HD, dan como resultado que el diseño de la interfaz es el apropiado para que los de niños de 4 a 5 años hagan uso, ya que es de fácil comprensión, acceso y se puede acoplar a cualquier dispositivo tecnológico, de esta manera la HD responde al objetivo planteado que es ayudar en el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo. cumple con el objetivo por el que fue creado que es ayudar al aprendizaje de las destrezas.

Podemos observar que cada niño posee un ritmo diferente de aprendizaje lo que nos permite realizar una comparación de la información obtenida de manera que nos ayuda para mejorar a futuro en algunos aspectos la HD, de modo que se logre adaptar a cada una de las necesidades de los infantes y obtener un aprendizaje de calidad.

4. CONCLUSIONES FINALES

El objetivo de esta investigación era establecer una propuesta de diseño de una herramienta digital para el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo, donde se planteó actividades en base a las destrezas del ámbito de comprensión y expresión del lenguaje del currículo de educación inicial, para niños de 4 a 5 años. Después de un análisis bibliográfico sobre temas relevantes al tema de estudio, se obtuvo información importante que permitieron establecer puntos clave para el diseño de la herramienta digital, teniendo en cuenta la información de las fuentes bibliográficas, el punto de vista de dos docentes de educación inicial subnivel 2, de un diseñador gráfico y las investigadoras, para así obtener una herramienta digital que sea de múltiples beneficios para el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo.

Es importante recalcar que los niños al ser seres curiosos, tienen mayor interés en los medios digitales y sacando provecho de ellos, mediante la herramienta digital, pueden aprender y reforzar sus conocimientos y habilidades comunicativas.

Los resultados obtenidos muestran que la HD, al ser usada correctamente, puede contribuir al desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo, ya que dicha herramienta está pensada en las necesidades de los niños de 4 a 5 años, donde se incorporó diversas imágenes, cuentos, sonidos, buscando captar su atención y de tal manera lograr su participación activa en su proceso de aprendizaje mediante el uso de la herramienta digital.

Las docentes participantes aprobaron la herramienta digital, ya que consideraron una fuente importante de conocimiento y motivación para que los niños desarrollen su lenguaje, así como también confirmaron que las actividades propuestas buscan cumplir las destrezas del currículo de educación, donde se busca cumplir objetivos importantes para la competencia comunicativa de los niños. Por otro lado, los infantes participantes se mostraron curiosos y emocionados al utilizar la HD, concluyendo así que la HD aporta significativamente al desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo, siendo un nuevo método de aprendizaje que motiva a los niños a ser partícipes activos de su proceso educativo.

5. RECOMENDACIONES

Luego de hacer un análisis de los resultados de la prueba de usabilidad de la propuesta de la herramienta digital, podemos recomendar algunas mejoras en la HD tales como aumentar las actividades basándose en algunas otras destrezas del ámbito de comprensión y expresión del lenguaje.

Por otro lado, al momento de realizar nuestra propuesta de la herramienta digital, pensamos que una recomendación importante sería que, en las futuras herramientas digitales a desarrollarse, se incluya más personajes, animales, objetos de tal manera que los usuarios puedan ampliar sus conocimientos según sus gustos.

Por otro lado, las actividades que incluyen imágenes resultaron ser más atractivas para los niños, y en cuanto a las actividades de cuentos podrían ser más cortas para que los niños puedan mantener su atención en la actividad.

Finalmente, consideramos necesario que el uso de la HD tenga un acompañamiento adecuado de forma que éste, brinde múltiples beneficios a los niños y no se convierta en una fuente de distracción o tenga un uso inadecuado.

BIBLIOGRAFÍA

- Alatraste, Y., y Cordoba, A. (2018). Diseño de Interfaz de Usuario para la Creación de Sistemas Multimedia para Apoyar el Desarrollo del Lenguaje. *Tecnología y Diseño(9)*, 39-55. Obtenido de <https://revistatd.azc.uam.mx/index.php/rtd/article/view/39/72>
- Albets, L., y De la Peña, C. (2016). Lenguaje expresivo en Educación Infantil: clave para la estimulación de Inteligencias Múltiples. *Reidocrea*, 316-321. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/43209/531.pdf?sequence=1>
- Albornoz, D., Moncayo, S., Ruano, S., Chanchi, G., & Marceles, K. (2019). Sistema software para la ejecución de pruebas de usabilidad bajo el enfoque de mouse tracking. *Instituto Tecnológico Metropolitano*, 22, 19-31. Obtenido de <https://revistas.itm.edu.co/index.php/tecnologicas/article/view/1511/1469>
- Aparici, M., e Igualada, A. (2018). El desarrollo del lenguaje y la comunicación en la infancia. *editorial UOC*. 1-276. <https://www.torrossa.com/it/resources/an/4452204>
- Barboza, Y. (2019). Diseño y elaboración de multimedia educativo para segundo grado:sistematización de una experiencia. *REVISTA ELECTRÓNICA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR*, 10(2), 96-111. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v10i2.2673>
- Bolaño, M. (2017). Uso de Herramientas Multimedia Interactivas en educación preescolar. *Didáctica, innovación y multimedia(35)*, 1-37. <https://ddd.uab.cat/record/176120>
- Buckingham, D. (2008). *Mas alla de la tecnologia Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Ediciones Manantial.
- Campo, A. (2009). Características Del Desarrollo Cognitivo Y Del Lenguaje En Niños De Edad Preescolar. *Psicogente*, 12(22), 341-351. Recuperado a partir de <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/1168>
- Casablancas, S. (2014). *Enseñar con tecnologías...Transitar las TIC hasta alcanzar las TAC*. Buenos Aires: Estación Mandioca de ediciones.
- Castro, S., Guzmán, B., y Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234.
- Cocunubo, J., Parra, J., y Otálora, J. (2018). Propuesta para la evaluación de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje con base en estándares de Usabilidad. *TecnoLógicas*, 21(41), 135-147.
- Colorado, B., y Edel, R. (2015). La usabilidad de TIC en la práctica educativa. *Revista de Educación a Distancia (RED)*(30), 1-11.

- Coronel, E., Muñoz, O., Muñoz, R., y Muñoz, A. (2020). Relación de la Usabilidad de las TICs con el Aprendizaje del Inglés de los Estudiantes de Administración - Lima. *Journal of Business and entrepreneurial studies*, 14-25.
- Cortina, A., y Martínez, E. (1996). *Ética*. Madrid: Ediciones Akal.
- Cueto, J., & Zamora, S. (2020). Multimedia «Cambio climático, retos y desafíos: un medio de enseñanza para la educación ambiental». *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142020000100014&script=sci_arttext&tlng=pt
- De los Reyes, M. (2016). Interfaz y heterarquía: diseños de interacción locales para la independencia colaborativa. *RChD: creación y pensamiento*, 1(1), 65-78. doi:10.5354/0718-2430.2016.44313
- Gasca, J., y Zaragozá, R. (2018). *El workbook de Desingpedia*. España: LIDeditorial.
- Gómez, A. (2014). *Diseño funcional y de la interactividad de productos multimedia*. Málaga: IC Editorial. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AEwpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=que+es+dise%C3%B1o+multimedia&ots=9pIFzE3yDF&sig=urnar_otDjKl_1QdRb8lueIHlY0#v=onepage&q=que%20es%20dise%C3%B1o%20multimedia&f=false
- Gómez, B., y Oyola, M. (2016). Estrategias didácticas basadas en el uso de tic aplicadas en la asignatura de física en educación media. *Revista Escenarios*, 10(1), 17-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4495590>
- Gomez, F., Rodriguez, M., y Torres, L. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 16-30. doi: <http://dx.doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Gongora, A., y Velasco, E. (2011). La comprensión auditiva y los medios audiovisuales en el aprendizaje de un idioma extranjero. *VARONA* ,53, 68-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360635575011>
- Gracia, M., Jarque, M., Riba, C., y Vega, F. (2020). Uso de una herramienta digital como recurso de desarrollo profesional para mejorar la competencia comunicativa oral de alumnos de educación infantil y primaria. *Revista de Investigación en Logopedia*, 10(2), 137-149. <https://doi.org/10.5209/rlog.67125>
- Granados, D., Torres, P., Cervantez, H., Castañeda, N., y Romero, G. (2013). Mismatch Negativity (MMN) y lenguaje en niños preescolares hablantes del idioma español. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 8(1), 1-5. 10.5839/rcnp.2013.0801.01
- Granda, L., Espinoza, E., y Sotil, M. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104&lng=es&tlng=es.

González, D. (2018). Aplicación de técnicas de Design Thinking y metodologías ágiles en procesos de investigación cualitativa. (Instituto Universitario Anglo Español (ed.); Primera ed, Issue December 2017).

Gonzales, J. (2021). De las de TIC a las TAC; una transición en el aprendizaje transversal en educación superior. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1-16. doi: <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2929>

Jimenez, R. (2010). Adquisición y desarrollo del lenguaje. *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*, 101-120. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83600704>

Jociles, M. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121-150. doi:DOI: <https://doi.org/10.22380/2539472X.386>

Karydis, I. (2012). *Multimedia – A Multidisciplinary Approach to Complex Issues*. Croatia: Intech.

Loannis, D. (2012). *Interactive Multimedia*. Croatia: In-tech.

Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5, 45-47.

Manrique, Y., y Uc, C. (2020). Desempeño del diseño multimedia en el aprendizaje integral en Educación Primaria. *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 9(2), 17-39. doi:<https://orcid.org/0000-0003-1321-019X>

Martínez, C. (2018). EL LUGAR DE LAS EMOCIONES EN LA SOCIALIZACIÓN FAMILIAR MEDIADA POR LAS TIC: UNA EXPERIENCIA QUE TRANSITA ENTRE LA CULPA, EL MIEDO Y LA ANGUSTIA EN LOS PADRES Y MADRES. *Revista Eleuthera*, 18, 133-149. doi:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=585961593008>

Martínez, H. (2018). Usabilidad de las TIC en la UNAD como estrategia pedagógica y didáctica. *Universidad Católica del Norte*, 54, 87-113.

Ministerio de Educación. (2014). Currículo Educación Inicial 2014. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CURRICULO-DE-EDUCACION-INICIAL.pdf>

Mirete, A. (2010). FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN TIC? 4(1), 35-44.

Nishi, K. (2010). *Multimedia*. India: In-teh.

- Pegalajar, M. (2017). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. *Digital Education Review*(31), 131-148. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6052462>
- Piscitelli, A. (2009). *Nativos digitales : dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Buenos Aires: Santillana.
- Pizarro, P., Santana, A., y Vial, B. (2013). La participación de la familia y su vinculación en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas en contextos escolares. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 9(2), 271-287.
- Ramirez, L., Martínez, C., y Ramírez, V. (2020). Usabilidad de las TIC en la Enseñanza Secundaria: Investigación-Acción con Docentes y Estudiantes de México. *Hallazgos21*, 5(1), 85-101.
- Quirós, E. (2009). Recursos didácticos digitales: medios innovadores para el trabajo colaborativo en línea. *Revista Electrónica@ Educare*, XIII, 47-62.
- Salsa, A., y Mendoza, O. (2001). La “lectura” de material ilustrado: una estrategia educativa para el desarrollo del lenguaje de niños en edad preescolar. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación.*, 3(1), 49-56. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/4934901>.
- Segura, A., Machado, S., Amaya, T., Alvarez, L., Segura, A., y Cardona, D. (2013). Desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo en niños de 12 a 36 meses. *Revista CES Salud Pública*, 4(2), 92-105. <https://doi.org/10.21615/2876>
- Sutton, A., & Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en educación médica*, 2(5), 55-60. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000100009&lng=es&tlng=es.
- Tobon, O., Monsalve, G., Gaviria, T., Lopera, I., La rosa, A., Ardila, A., y Roselli, M. (2018). Relación entre lenguaje expresivo y receptivo y habilidades prelectoras. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 50(3), 136-144. <http://dx.doi.org/10.14349/rlp.2018.v50.n3.1>
- Torrecillas, T., Vázquez, T., Suarez, R., y Fernández, L. (2020). El papel de los padres en el comportamiento online de menores hiperconectados. *Revista Latina de Comunicación Social*, 121-148. doi:10.4185/RLCS-2020-1419
- Troncoso, C., y Amaya, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(2), 329-332.
- Urías, M., Urías, M., y Valdes, A. (2017). Creencias docentes del uso de tecnologías por familias para involucrarse en educación. *Apertura*, 148-159. doi:<https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.1100>
- Vega, E. (2018). ¿PEDAGOGÍA O CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN? UNA LUCHA EPISTEMOLÓGICA. *Boletín Redipe*, 7(9), 58-82.

Viche, M. (2016). De la pedagogía social a la educación sociocultural. *quadernsanimacio.net*, 1-24. Obtenido de http://quadernsanimacio.net/ANTERIORES/veinticuatro/index_htm_files/De%200la%20Pedagogia%20Social.pdf

Yepez, P., Garcia, D., Cardenas, N., y Erazo, J. (2020). Plataformas digitales: Mundo primario como estrategia para el desarrollo del lenguaje en niños. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5, 358-376. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i5.1048>

ANEXOS

Anexos 1. Preguntas de la entrevista realizada a las docentes sobre el uso del RDD, para escoger la destreza por cada ámbito de desarrollo del currículo de educación inicial

<p>Pregunta 1</p> <p>¿Para usted qué es una herramienta digital?</p>	
<p>Pregunta 2</p> <p>¿Tiene experiencia utilizando alguna herramienta digital en su práctica educativa?</p>	
<p>Pregunta 3</p> <p>¿Qué características debe tener una herramienta digital para poder utilizarlo en sus clases?</p>	
<p>Pregunta 4</p> <p>¿Qué herramienta digital piensa que es el adecuado para niños de 4 a 5 años?</p>	
<p>Pregunta 5</p> <p>¿Durante sus clases virtuales usted utiliza alguna herramienta digital, como refuerzo al aprendizaje de los niños?</p>	
<p>Pregunta 6</p> <p>¿Cree usted que una herramienta digital ayudaría al aprendizaje de las destrezas del currículo de educación inicial?</p>	
<p>Pregunta 7</p> <p>¿Cree usted que los niños aprenden de mejor manera si las actividades planteadas en la herramienta digital son en base a las destrezas?</p>	

<p>Pregunta 8</p> <p>¿Ha enseñado alguna destreza a los niños con una herramienta digital, o algún otro recurso tecnológico?</p>	
<p>Pregunta 9</p> <p>¿Qué actividades piensa que son adecuadas para enseñar en una herramienta digital en el ámbito de comunicación y expresión?</p>	
<p>Pregunta 10</p> <p>¿Cómo cree Ud. que favorece la herramienta digital en el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo?</p>	

Anexos 2. Selección de destrezas por ámbito de desarrollo y aprendizaje

Selección de destrezas	Una destreza por objetivo de aprendizaje, correspondiente al subnivel inicial 2 (4 a 5 años)		
Ámbito de desarrollo y aprendizaje	Objetivo del subnivel	Objetivo de aprendizaje	Destrezas
Ámbito Comprensión y expresión del lenguaje	Desarrollar el lenguaje verbal y no verbal para la expresión adecuada de sus ideas, sentimientos, experiencias, pensamientos y emociones como medio de comunicación e interacción positiva con su entorno inmediato, reconociendo la diversidad lingüística		

Anexos 3. Actividades para cada una de las destrezas escogidas

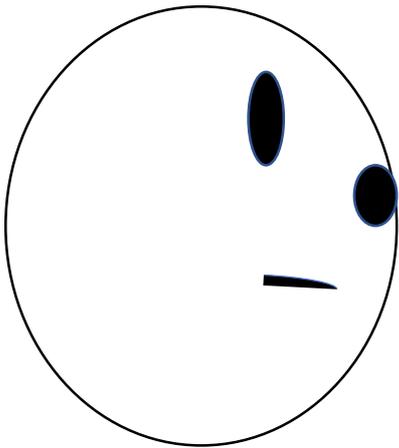
<p>Plantear actividades por cada destreza seleccionada</p>	<p>Se escogen las actividades con ayuda de las docentes seleccionadas</p>		
<p>Ámbito de desarrollo y aprendizaje</p>	<p>Objetivo</p>	<p>Destreza</p>	<p>Actividades</p>
<p>Ámbito Comprensión y expresión del lenguaje</p>	<p>Incrementar la capacidad de expresión oral a través del manejo de adecuado del vocabulario y la comprensión progresiva del significado de las palabras para facilitar su interacción con los otros.</p> <p>Comprender el significado de palabras, oraciones y frases para ejecutar acciones y producir mensajes que le permitan comunicarse con los demás.</p> <p>Mejorar su capacidad de discriminación visual en la asociación de imágenes y signos como proceso inicial de la lectura partiendo del disfrute y gusto por la misma.</p> <p>Articular correctamente los fonemas del idioma materno para facilitar su comunicación a través de un lenguaje claro.</p>		

	Discriminar auditivamente los fonemas (sonidos) que conforman su lengua materna para cimentar las bases del futuro proceso de lectura		
--	---	--	--

Anexos 4. Técnica Personas del Usuario del RDD

<p>Nombre: Diego Edad: 4 años</p>	<p>Necesidades:</p>
<p>Retrato</p>	<p>¿Dónde vive? ¿Dónde estudia? ¿Tiene acceso a internet? ¿tiene un computador? ¿Qué motivaciones tiene? ¿Qué le preocupa? Le preocupa no hablar mucho en clases e interactuar con la maestra cuando hace preguntas ¿Cómo se lleva con sus compañeros? Se lleva muy bien, sin embargo, no socializa ni habla mucho con sus amigos. ¿Cómo es la relación con su familia? La relación con sus padres es muy buena, le consciente en todo sin embargo si le ponen reglas que se debe acatar. ¿Qué le gusta hacer? Le gusta mucho jugar con los carros y salir al parque.</p>
<p>Descripción física del niño</p>	

Anexos 5. Mapa de empatía del niño y docente

¿Qué piensa y siente?		
¿Qué oye?		¿Qué ve?
¿Qué dice y hace?		

Anexos 6. HD escogido y su función

HD escogido	Activo e Interactivo
Tipo HD	Funciones
HD activo	
HD interactivo	

Anexos 7. Guion Multimedia

Nombre de la escena:	(más el número de diálogo de inicio y de fin)	Escena N°:
NOMBRE DEL SOFTWARE		
Boceto de la escena	Especificaciones: (Especificaciones de color, fuente, objetos que hay en la pantalla, sonido, efectos de sonido, y demás)	
	Reacciones de acuerdo a interacción: (Información sobre botones y animaciones)	
Diálogos:		
Siguiente escena:		

Anexos 8. Grupo Focal Líneas gráficas

Líneas Gráficas	Grupo focal (Niños) Se realizó el grupo focal con 5 niños
Preguntas	Respuestas
<p>¿Qué dibujos animados te gustan más?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebes llorones • Doctora juguetes • Mickey mouse • Pocoyo 	
<p>¿Qué música y videos te llaman más la atención?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dance Monkey • Baby Shark • Pin pon • Hola como están 	
<p>¿Qué personajes prefieres ver en tus videos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras • Dibujos • Animales • Niños 	
<p>¿Qué canciones te gustan más?</p> <ul style="list-style-type: none"> • El baile del sapito • Canta juego • Ronda de los conejos • La vaca lola 	
<p>¿Qué colores te gustan más?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azul • Verde • Blanco • Morado 	
<p>¿Qué cuentos te gusta más?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patito feo • Pinocho 	

<ul style="list-style-type: none"> • Caperucita roja • Tres chanchitos 	
<p>¿Qué imágenes te llaman más la atención?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personajes • Objetos del hogar • Frutas • Medios de transporte 	
<p>¿Qué te gusta ver en el internet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juegos • Películas • Cuentos • Canciones 	

Anexos 9. Evaluación de la HD (Grupo focal Docentes)

Evaluación del uso de la HD	Grupo focal (Docentes)	
Preguntas	Respuestas	
	Docente CDI “Totoracocha”	Docente CDI “San Joaquín”
¿Qué le parece la interfaz de la HD?		
¿Cómo ayuda LA HD en el desarrollo del lenguaje expresivo y comprensivo?		
¿Cree Ud. que la HD es de fácil uso? ¿Por qué?		
¿Las actividades realizadas responden al objetivo propuesto por el currículo de educación inicial? ¿Por qué?		
¿Piensa Ud. que la HD ayuda de manera efectiva en el aprendizaje o solo es una distracción para los niños?		
¿Cree Ud. que la HD está diseñado para las edades de 4 a 5 años? ¿Por qué?		
¿Cuál es la actividad que le llamo más la atención?		

¿Utilizaría la HD en sus planificaciones mensuales? ¿Por qué?		
--	--	--

Anexos 10. Pruebas de Usabilidad para evaluar la HD

Evaluación del HD	Pruebas de Usabilidad del HD				
Análisis	Poco	Suficiente	Bastante	Totalmente	Observaciones
Facilidad al realizar las diferentes actividades en la HD					
Se cumple el objetivo de cada destreza en las actividades planteadas					
Numero de errores para realizar una actividad.					
Tiempo requerido para realizar una tarea.					
Eficacia (Nivel de productividad al interactuar con la HD).					
Flexibilidad (Posibilidades que el usuario y la HD intercambian información).					