

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 1 de 10

21.1

FECHA	jueves, 9 de diciembre de 2021
--------------	--------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Fusagasugá

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
FACULTAD	Ingeniería
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería de Sistemas

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Calderón Portela	Yeiny Paola	1023943844
López Ochoa	Juan Camilo	1069756048

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Quevedo Buitrago	Jorge Enrique
Vásquez Gómez	Eva Patricia

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 2 de 10

TÍTULO DEL DOCUMENTO

Desarrollo De Un Software Educativo Para El Fortalecimiento De Competencias En Niños Con Dislexia Entre Los 5 Y 7 Años.

SUBTÍTULO

(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN DESDE LA DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN

INDICADORES	NÚMERO
ISBN	
ISSN	
ISMN	

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO

09/12/2021

NÚMERO DE PÁGINAS

159


DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)

ESPAÑOL	INGLÉS
1. Dislexia	Dyslexia
2. ADDIE	ADDIE
3. XP	XP
4. Conciencia fonológica	Phonological awareness
5. Orientación espacial	Spatial orientation
6. Discriminación auditiva verbal	Verbal auditory discrimination

FUENTES (Todas las fuentes de su trabajo, en orden alfabético)

Abud, A. (2005). *MECSE: Conjunto de Métricas para Evaluar Software Educativo*.
<https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5329/2/39-2.pdf>

Arango, H. (2019). *Aplicación con retos de lectura para niños con dislexia a través de juegos que sincronizan la vista y la audición - DSYNC* [Trabajo de grado Ingeniería, Universidad del Bosque]. Repositorio Universidad del Bosque.
<https://cutt.ly/Tcc2Azt>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 3 de 10

Asociación Andaluza de Dislexia. (2009). *Informe de la Asociación Andaluza de Dislexia. Logopedia psicología*. <https://cutt.ly/QvtZxvt>

Banco Mundial. (S.F). *Población, total – México*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?locations=MX>

Barreto, C., Diazgranados, F. (2017), *Las TIC en la educación superior experiencias de innovación*. <https://cutt.ly/hTuj24L>

Calabria, L., Píriz, P. (2003). *Metodología XP*. https://fi.ort.edu.uy/innovaportal/file/2021/1/metodologia_xp.pdf

Castillo, O., Figueroa, D., Sevilla, H. (S.F.). *Programación Extrema*. <https://programacionextrema.tripod.com/index.htm>

Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. <https://cutt.ly/GTtCpbU>

Centro de Desarrollo de Windows. (S.F.). *Windows SDK*. <https://developer.microsoft.com/es-es/windows/downloads/windows-sdk/>

Contreras, J. (2003). *El Ingeniero en Sistemas en la elaboración de software educativo*. <https://cutt.ly/RTtA8rS>

Dafont, (S.F.). *Fuente de impresión de caligrafía*. <https://www.dafont.com/es/ulusalokul-com-Cizg.font>

DANE (S.F). *¿Sabías qué...?* <https://www.dane.gov.co/files/dane-para-ninos/sabias-que.html>

Douglas, R. (2007). *Fuente de impresión de caligrafía*. <https://www.fontspace.com/penmanship-print-font-f3798>


Estalayo, V., Vega, R. (2003). *Métodos para la enseñanza de la lecto-escritura*. https://www.neuquen.edu.ar/wp-content/uploads/2019/03/Metodos-lectura_escritura.pdf

Freesound. (S.F.). *Sonido aleatorio del día* . <https://freesound.org/>

Fundación Carlos Slim. (S.F.) *¿Cuáles son los tipos de dislexia?* <https://www.clikisalud.net/dislexia/cuales-son-los-tipos-de-dislexia/>

Galán, I. (2018). *En México, siete por ciento de los niños presenta alteraciones del lenguaje. Dirección General de Comunicación Social*. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2018_134.html

García, D. (2019). *Qué es Unity*. OpenWebinars. <https://openwebinars.net/blog/que-es-unity/>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 4 de 10

Gimp. (S.F.). Gimp. *Un potente editor de imágenes gratuito*. <https://gimp.es>

Guilera, J. (2015). *Dislexia superficial o dislexia del desarrollo*. <https://blog.mentelex.com/dislexia-superficial/>

Gutiérrez, R., Díez, A. (2018). *Conciencia fonológica y desarrollo evolutivo de la escritura en las primeras edades*. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70653466018.pdf>

INEGI (2019). *ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA DEL NIÑO (30 DE ABRIL)*. <https://cutt.ly/Ncvy9e6>

ISO 25010. (S.F.). *Calidad de software y datos*. <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>

Macas, A., Guevara, C. (2020). *Uso de herramientas digitales para mejorar la dislexia en estudiantes de Educación Básica*. Researchgate. <https://cutt.ly/Hcc35Um>

Mayo Clinic. (S.F.). *Dislexia*. <https://cutt.ly/DcvyRAH>

Montserrat, M. (2019). *Aplicación para la ayuda a niños con problemas de dislexia* [Trabajo de grado Ingeniería, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio Universidad Autónoma de Madrid. <https://cutt.ly/wccMjp1>

Montes, C., Tobar, D. (2019). *Aplicativo web responsive para niños en etapa escolar con el fin de ayudar en la corrección de dificultades de lectura ocasionados por la dislexia*. [Trabajo de grado tecnólogo, Universidad Francisco José de caldas]. Repositorio Institucional Universidad Distrital (RIUD). <https://cutt.ly/fcc4OAC>

Moreno, A. (2018). *La dislexia en Colombia. El Colombiano*. <https://cutt.ly/fcvyU0k>

Portellano, J. (2005). *La dislexia, en todas las edades*. https://sid.usal.es/idocs/F8/ART13101/dislexia_en_todas_las_Edades.pdf


Prieto, et al., (2009). *Recursos digitales para el aprendizaje*. <https://cutt.ly/iTtDW2U>

Pulido, C. (2020). *El Método Ecléctico como instrumento de aprendizaje y motivación hacia la Lectoescritura en un alumno con Discapacidad Intelectual*. <https://bit.ly/3AkLOa3>

Rodríguez, A. (2021). *Niveles de lectoescritura: concepto, etapas y características*. <https://www.lifeder.com/niveles-lectoescritura/>

Romero, E., Hernández, N. (2021). *El papel de la memoria en el proceso lector*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30428111003>

Silva, C. (2011). *¿Cómo ayudar a mi hijo disléxico?* <https://www.ladislexia.net/como-ayudar-a-mi-hijo-dislexico/>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 5 de 10

Tamayo, S. (2017). *La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura*. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56750681021.pdf>

Teberosky, A, Ferreiro, E. (S.F.) *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. <https://cutt.ly/YTuWpzt>

Terapify. (S.F.). *La dislexia: síntomas, causas y tratamiento*. <https://www.terapify.com/blog/la-dislexia-sintomas-causas-y-tratamiento/>

Torres, P., Gonzales, C (2016). *Diseño De Un Juego Serio Para La Mejora De La Conciencia Fonológica De Los Niños Con Dislexia*. Researchgate. <https://cutt.ly/Xcc0pie>


Unity. (S.F). *Collaborate*. <https://unity.com/es/unity/features/collaborate>

Velásquez, N. (2017). *Herramienta de apoyo para tratar dislexia y discalculia en niños de 5 a 7 años*. [Trabajo de grado de tecnólogo, Universitaria Agustiniiana]. Repositorio agustiniano. <https://cutt.ly/vccBF9P>

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS
(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

El presente trabajo aborda los procesos lectoescritores en niños entre 5 y 7 años con dislexia por medio de revisión bibliográfica y acompañamiento de una experta en psicopedagogía. Con el fin de fortalecer estos procesos, se desarrolló el software educativo Learn App, por medio de la metodología para el diseño instruccional ADDIE y la metodología de desarrollo XP, el cual cuenta con módulos que plantean contenidos pertinentes a cada edad para desarrollar competencias de conciencia fonológica, memoria, orientación espacial y discriminación auditiva verbal, con el fin de contribuir al aprendizaje de los niños en lectura y escritura mitigando las falencias causadas por la dislexia. Por otra parte, debido a la emergencia sanitaria presentada en el año 2021, la validación del software fue realizada por un conjunto de expertos en donde se evaluaron aspectos pertinentes a la norma de calidad ISO 25010, ratificando su funcionalidad y uso para el fortalecimiento de las habilidades de la lectoescritura en niños de 5 a 7 años con dislexia, clasificándolo en un nivel 2 de calidad, con un puntaje medio de 85.5, lo que categoriza a Learn App como un software educativo bueno; resaltando los comentarios de expertos en donde sugieren su implementación en las aulas escolares como herramienta de apoyo en los procesos académicos.

This paper addressed the reading and writing process in children between 5 and 7 years old with dyslexia by means of bibliographic review and the accompaniment of a psychopedagogy expert. To strengthen this process, educational software was developed called Learn App, by means of the instructional design methodology ADDIE and the development methodology XP, which has modules that include contents pertinent to each age group to develop phonological awareness, memory, spatial orientation, and verbal auditory discrimination skills, for the purpose of contributing to the children writing and reading

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 6 de 10


learning mitigating the shortcomings caused by the dyslexia. Moreover, due to the sanitary emergency presented in 2021, the software validation was made by an expert group based on pertinent aspects to the quality standard ISO 25010, ratifying its functionality and use for the strengthening of reading and writing skills in children from 5 to 7 years old with dyslexia, classifying it in a level 2 of quality, with an average score of 85.5, which categorizes Learn App as a good educational software; highlighting the comments of experts where they suggest its implementation in school classrooms as a support tool in academic processes.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública, masiva por cualquier procedimiento o medio físico, electrónico y digital.	X	

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 7 de 10


3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 8 de 10

está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI ___ **NO** **X**.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos) en carta adjunta, expedida por la entidad respectiva, la cual informa sobre tal situación, lo anterior con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co

NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 9 de 10

Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.




Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

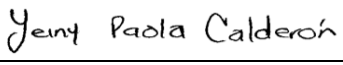

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Nombre completo del proyecto.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Proyecto de grado – Learn App.pdf	Texto
2.	

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 10 de 10

3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafo)
Calderón Portela Yeiny Paola	
López Ochoa Juan Camilo	

21.1-51-20.