

“Herramienta móvil para reducción de problemas de aprendizaje de lectura y escritura en niños de 4 a 8 años con problemas de DISLEXIA”

Mónica Lucia Ochoa Morales^a, Ramón Gómez Jiménez^a

^aUniversidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Sistemas, Saltillo. Coahuila, México
monicaochoa@uadec.edu.mx, ramon.gomez@uadec.edu.mx



RESUMEN

Los problemas de aprendizaje son comunes en los niños mexicanos, entre estos problemas se encuentra la dislexia. La dislexia es un trastorno neurológico que dificulta la comprensión de la lectura- escritura, y además conlleva a otros problemas como son dificultad de identificación de formas, colores, figuras, lateralidad, nociones temporales y espaciales, memoria a corto plazo, entre otros.

En este trabajo se desarrollo una herramienta móvil para tablets de 10” con sistema operativo Android, conformada por una serie de ejercicios la cual una vez que el niño interactúa con ella, permite al especialista analizar los resultados, los cuales le servirán para ver el estado actual del niño y en base a ello otorgar el tratamiento adecuado.

Está enfocado a niños entre 4 y 8 años de edad que presentan estos problemas de aprendizaje, debido a que en estas edades es donde se comienza a distinguir a los niños con dislexia.

INTRODUCCION

La tecnología desde sus inicios nos ha ayudado a resolver problemas en los diferentes ámbitos, con el uso de los dispositivos móviles se permite apoyar el desarrollo de aplicaciones útiles para la vida cotidiana.

La herramienta móvil desarrollada esta conformada por dos módulos de ejercicios, divididas en dos niveles cada uno. Esta herramienta permitirá en primer lugar ver el estado actual del niño con el fin de que el especialista realice un diagnóstico y tratamiento adecuado. En segundo lugar, permite al niño disminuir los problemas de aprendizaje relacionados con la escritura, lectura, y los problemas de identificación de letras, palabras, formas, colores, figuras, etc., con el uso constante de la aplicación.

Esta herramienta también evitará la descarga e instalación constante de diferentes aplicaciones en un solo dispositivo.

OBJETIVOS

General:

- Desarrollar una herramienta móvil que permita la reducción de los problemas de aprendizaje de lectura y escritura, en niños de 4 a 8 años con problemas de dislexia.

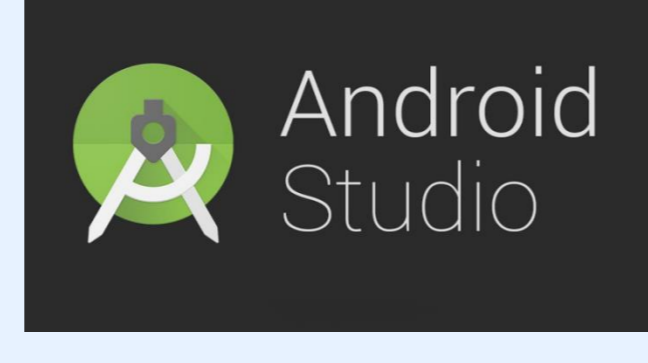
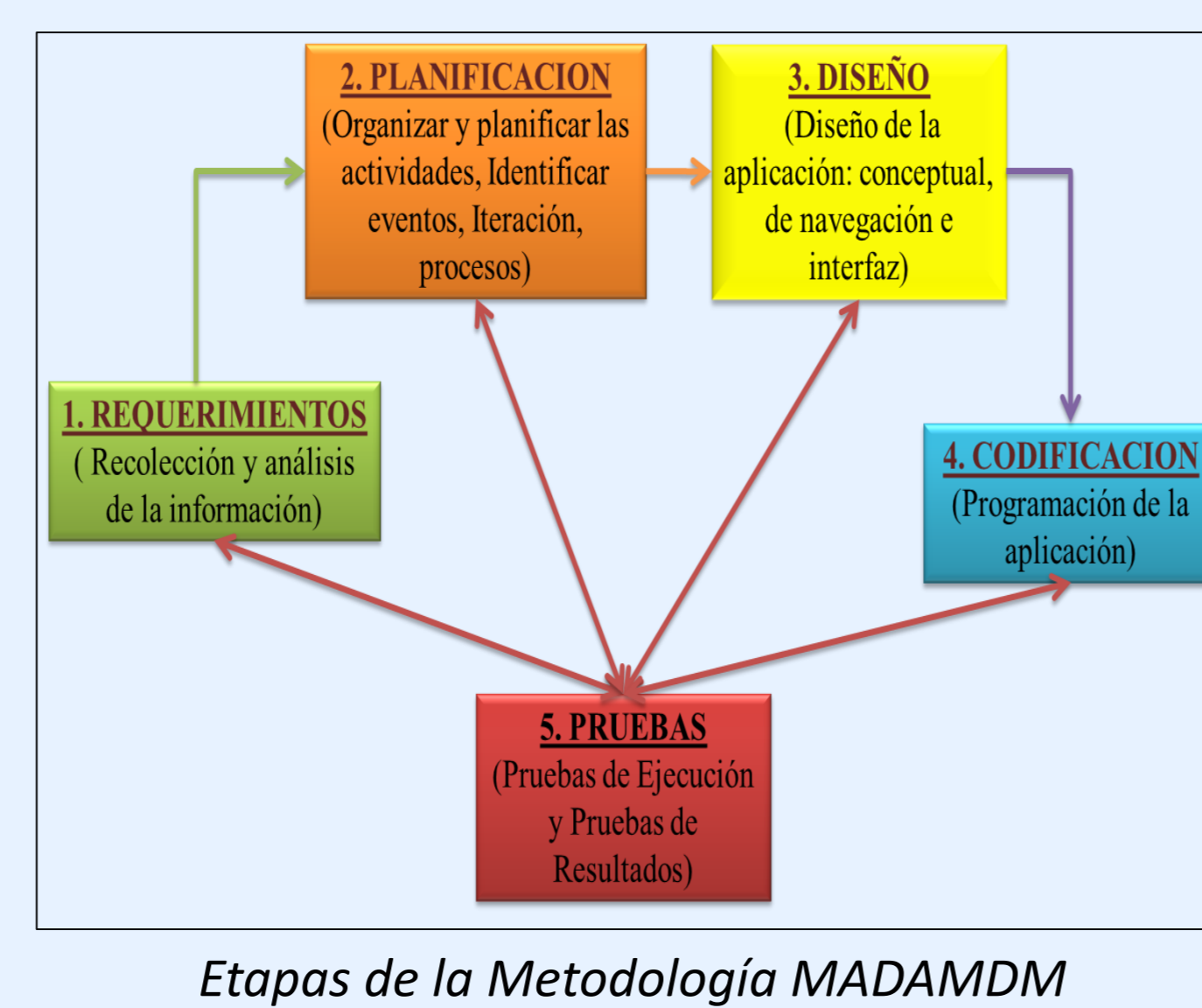
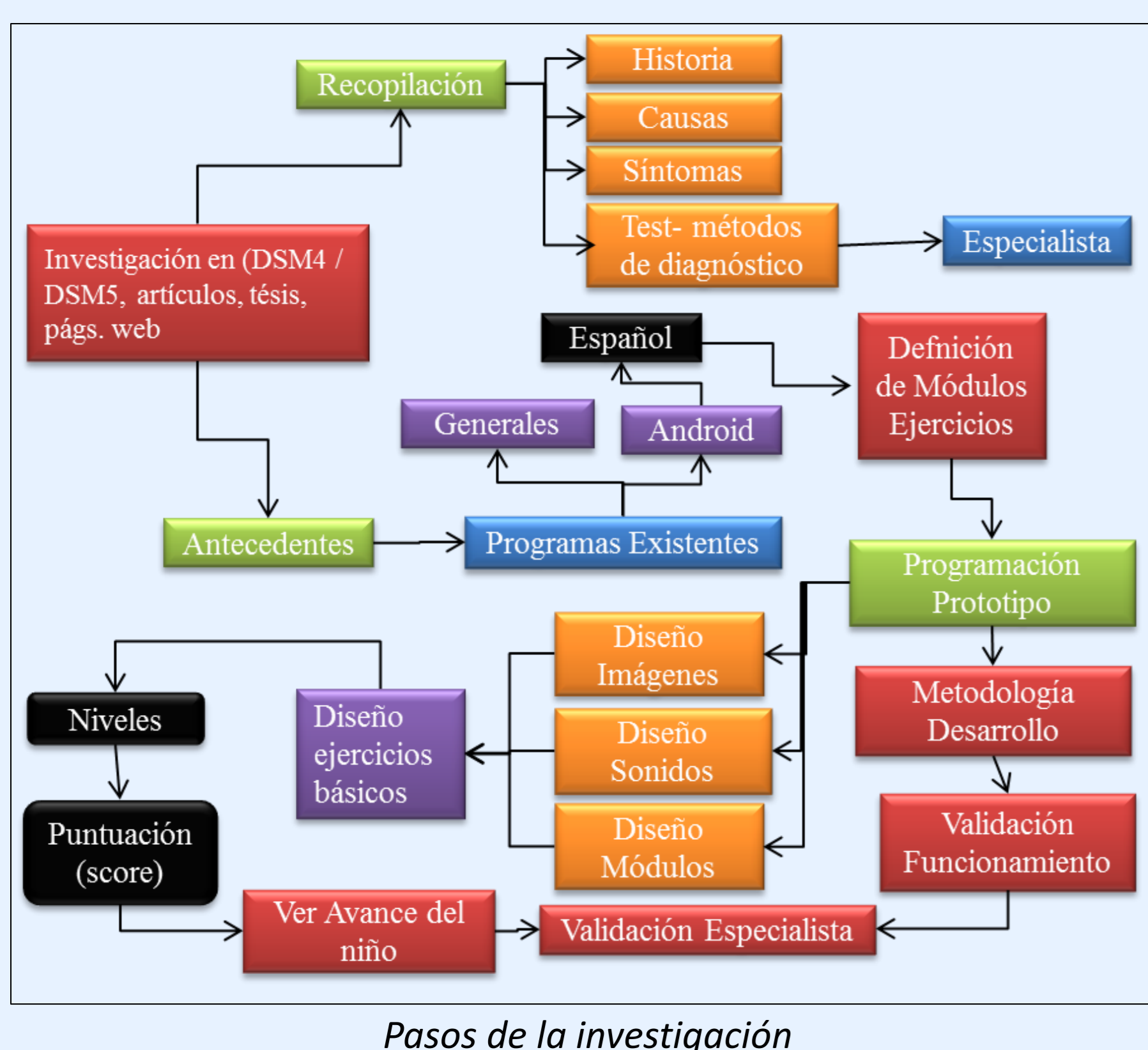
Específicos:

- Distinguir las características de la dislexia
- Analizar las metodologías usadas para corregir la dislexia
- Desarrollar un prototipo de la herramienta móvil en dispositivos Android con ejercicios básicos.
- Validar la herramienta computacional.

METODOLOGIA

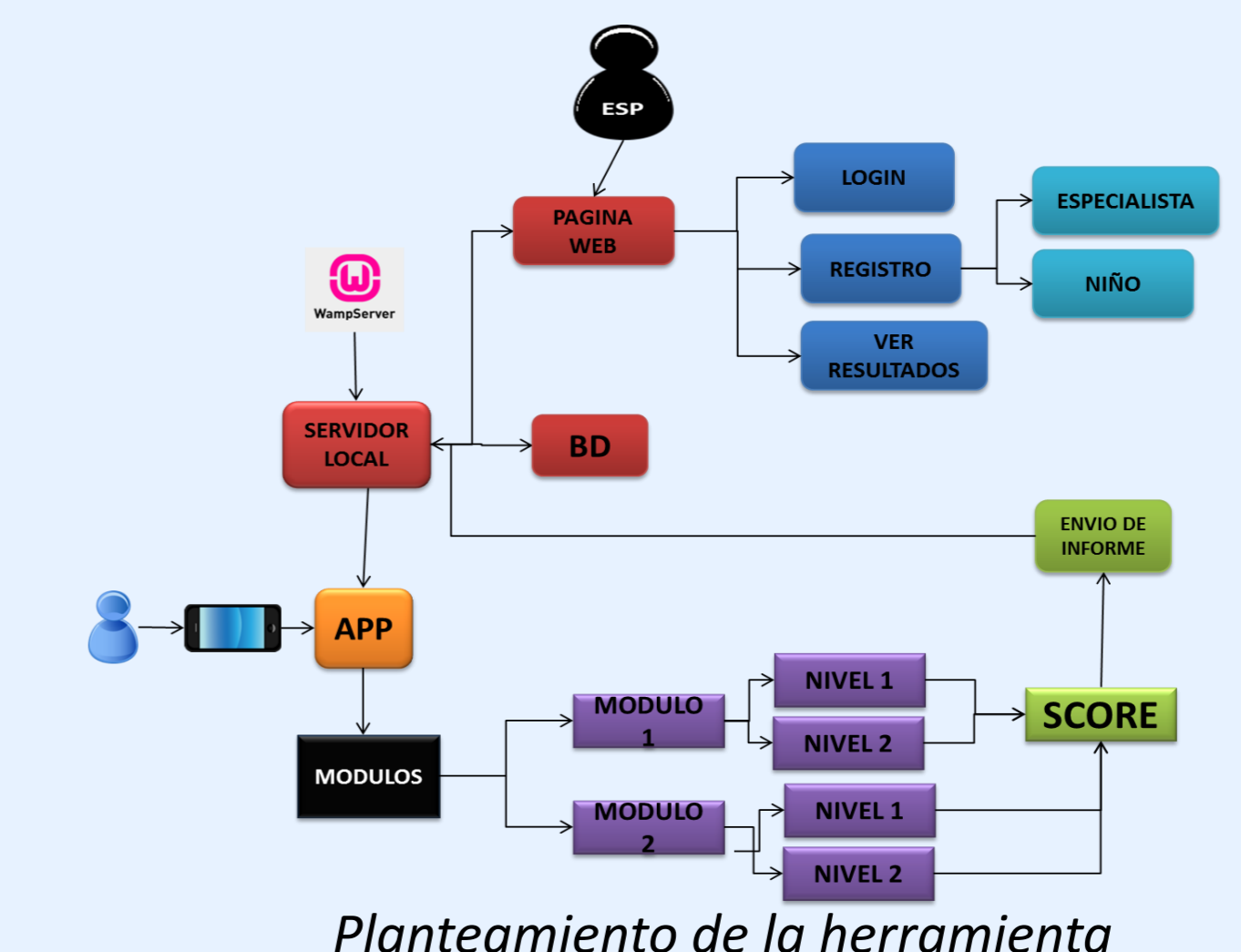
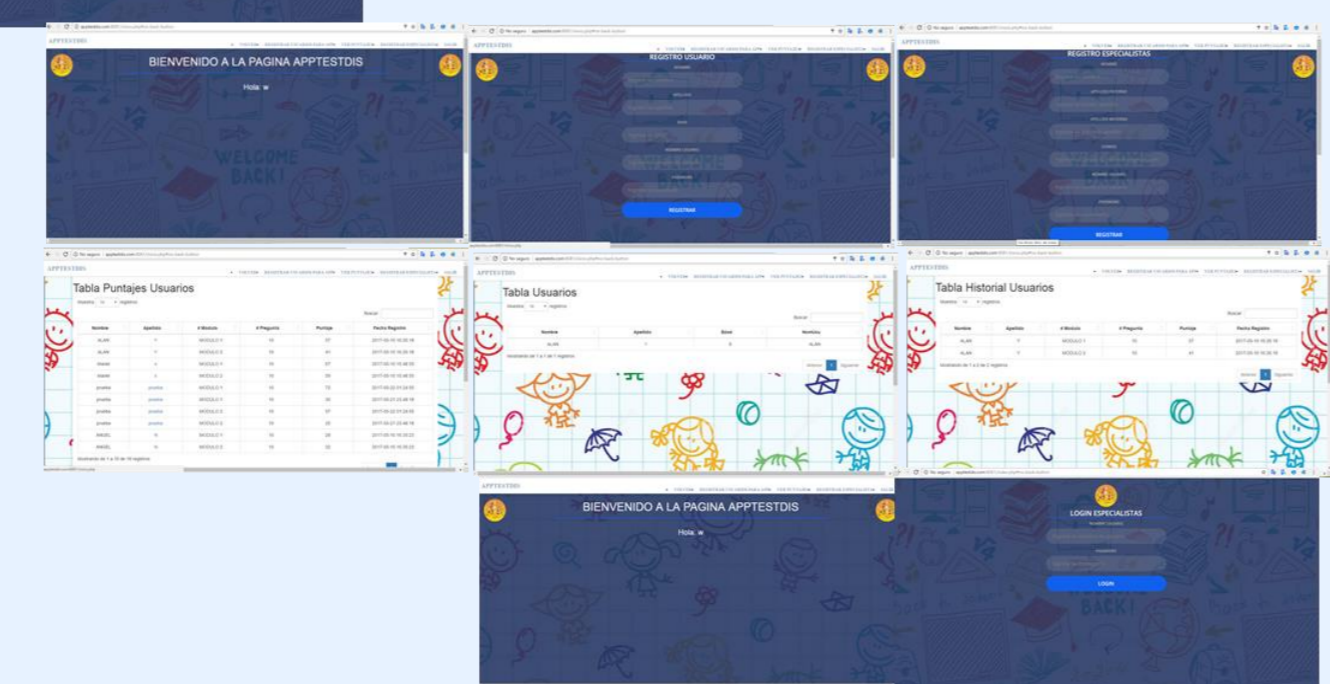
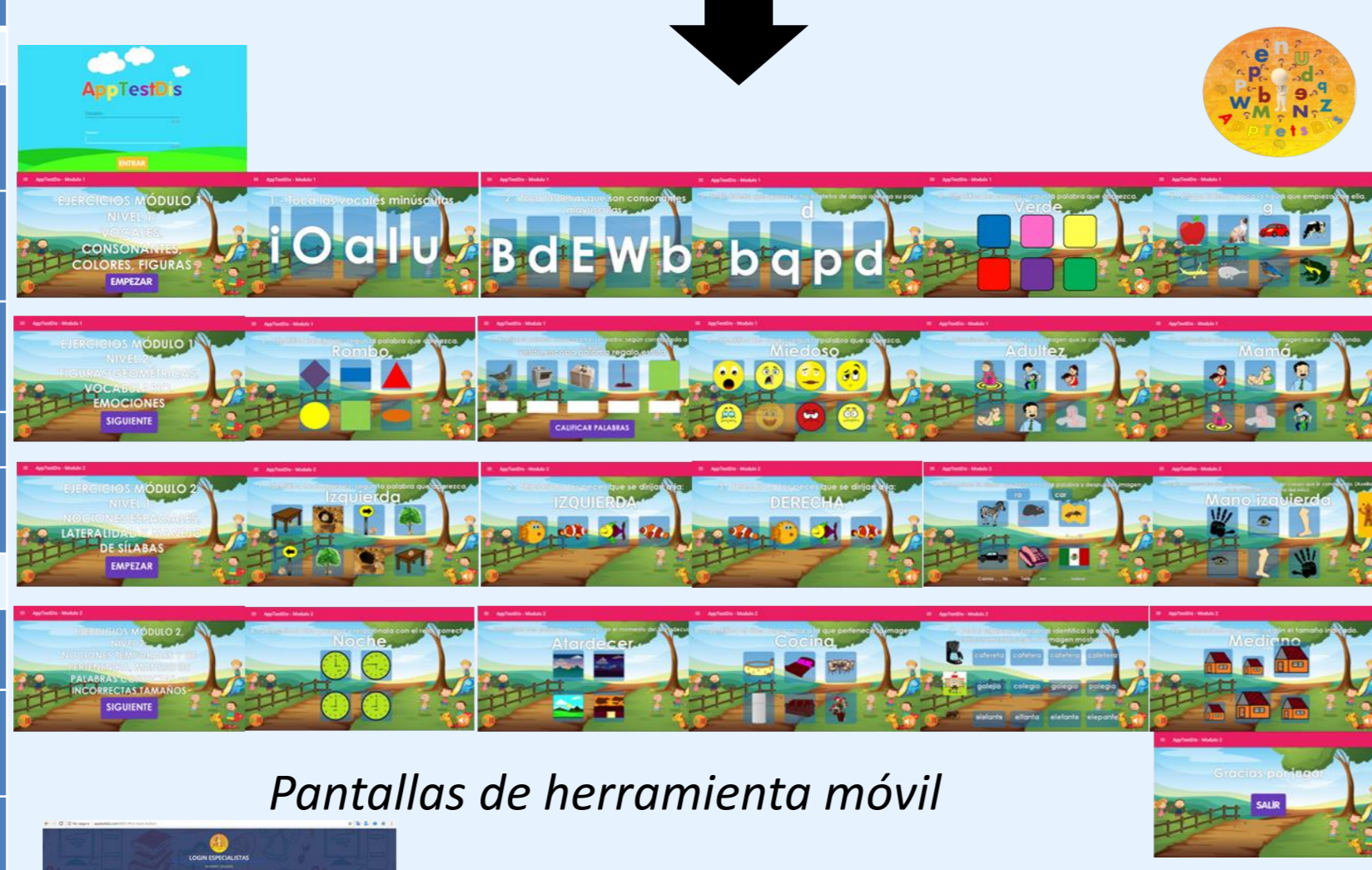
- Tipo de estudio:** Documental (investigación teórico), Práctico (pláticas y desarrollo móvil), exploratorio e interdisciplinario.
- Población de estudio:** Niños de 4 a 8 años con problemas de dislexia del Centro de desarrollo Kua’nu en Saltillo, Coahuila.
- Análisis:** Descriptivo (resultados de la probar la herramienta en los niños)
- Encuesta sobre del funcionamiento del sistema.
- Para efectos de la investigación se utilizó un servidor local.

A continuación se presentan la forma en que se llevo a cabo el proceso de investigación y desarrollo.



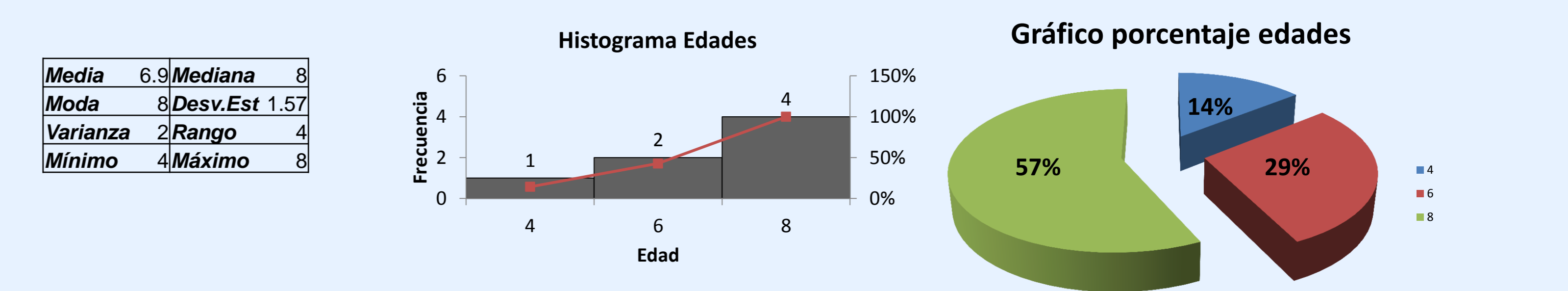
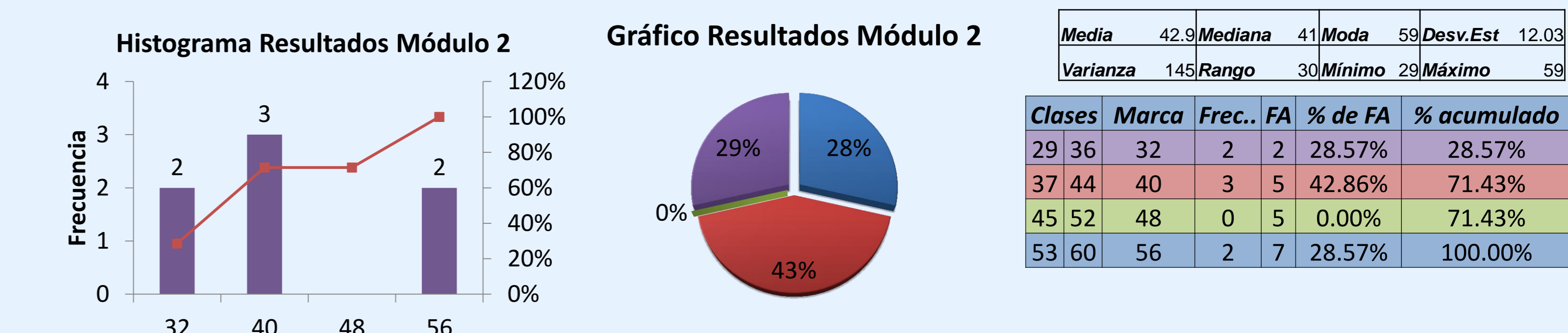
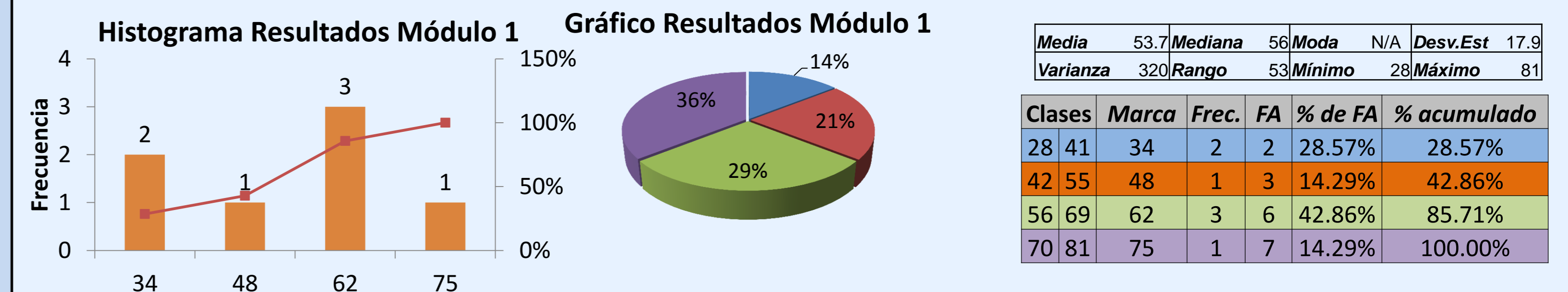
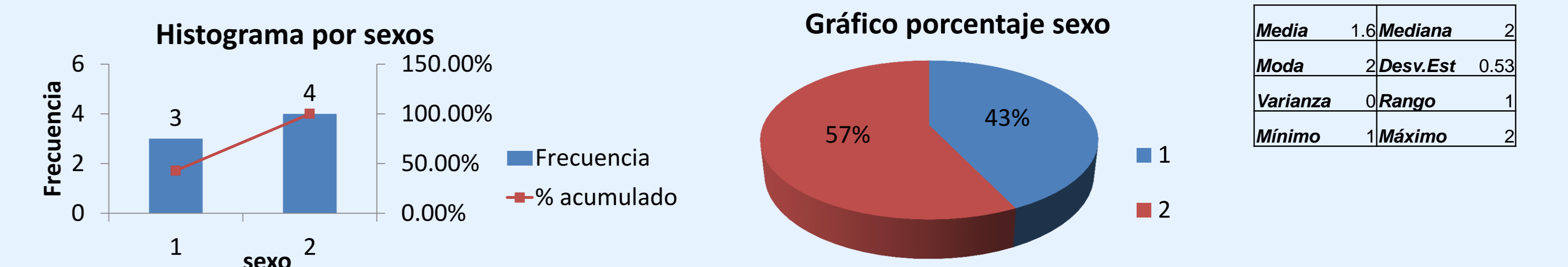
MÓDULO 1	MÓDULO 2
NIVEL 1	NIVEL 1
1.1. Abecedario. Vocales	2.1. Nociones espaciales. Direccionalidad
1.2. Abecedario. Consonantes	2.2. Nociones espaciales. Direccionalidad Izquierda
1.3. Abecedario. Letras confusas	2.3. Nociones espaciales. Direccionalidad Derecha
1.4. Identificación/Asociación. Colores	2.4. Sílabas
1.5. Asociación de imágenes con iniciales	2.5. Nociones espaciales. Lateralidad
NIVEL 2	NIVEL 2
1.6. Identificación/Asociación. Figuras Geométricas	2.6. Nociones temporales. Reloj
1.7. Escritura de palabras	2.7. Nociones Temporales. Momentos
1.8. Identificación/Asociación. Emociones	2.8. Nociones de Pertenencia. Casa
1.9. Nociones de Pertenencia. Etapas de la vida	2.9. Manejo de palabras
1.10. Nociones de Pertenencia. Integrantes	2.10. Tamaños

Módulos App



RESULTADOS

Los resultados de aplicar las pruebas a los niños fueron útiles para realizar un análisis descriptivo. En las siguientes gráficas e histogramas se pueden observar los resultados de los niños al interactuar con la herramienta.



Como se puede observar en las gráficas anteriores, se aplicó la prueba a 7 niños, de los cuales 57% fueron del sexo femenino y 43% fueron del sexo masculino. La edad promedio de los niños fue de 6.7 años, contando con 4 años, con 6 años y 7 años con 8 años. En los resultados de la evaluación se obtuvo que el puntaje más alto fue de 81 puntos en el módulo 1 con un promedio de 53.7, y 59 puntos en el Módulo 2 con un promedio de 42.9, encontrando los más bajos de 28 y 29 respectivamente. En cuanto a la frecuencia encontrada se puede observar que en el módulo 1 se tiene 28.57% con un puntaje de 28 a 41, un 14.29% tuvo un puntaje de 42 a 55 y de 70 a 81 puntos, y 42.86% de los niños obtuvieron entre 56 a 69 puntos. Del mismo modo se analiza el Módulo 2, se encuentra que 28.57% obtuvieron un puntaje entre 29 y 36 puntos, y 53 a 60 puntos respectivamente, siendo el más alto un 48.86% de niños que obtuvieron de 37 a 44 puntos.

CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo general del desarrollo de la herramienta, así como los objetivos específicos. En conclusión a las pruebas realizadas sobre el funcionamiento del sistema, se observó que los niños con menos puntos correctos fueron aquellos que al momento de aplicar la prueba tenían mayores problemas de concentración o que por su nivel de dislexia no comprendían los ejercicios y por lo tanto presentaban un grado de concentración baja. Comprobándose aquí que realmente los niños con dislexia presentan los síntomas indicados al inicio de la investigación.

En cuanto al servidor local, que proporciona la interfaz al especialista para ver los resultados, se concluye que es necesario realizar el registro de ejercicios por usuarios por pregunta, de forma que el especialista pueda verificar el ejercicio que debe reforzar en consulta. Este cambio por lo tanto se considera como un trabajo futuro.

REFERENCIAS

- Alegría. (2006). Infancia y Aprendizaje. Diarios de estudio de la educación y el desarrollo, 93-111.
- Asociación Madrid con la Dislexia y otros DEA. (Noviembre 2013). Guía de Dislexia para Educadores. Recuperado Agosto 2016, de <http://www.madridconladislexia.org/guia-de-dislexia-para-educadores/>
- Asociación, B. D. (Agosto 2015). BDA Comisión de Nuevas Tecnologías. Recuperado Diciembre 2016, de <https://bdatech.org/what-technology/typefaces-for-dyslexia/>
- Embriz, L. (2013). Origina dislexia rezago académico infantil. El Heraldillo, <http://www.oem.com.mx>.
- Mora, R. J. (2012). Pero si no estoy loco...Nuevas miradas para entender nuestra Salud Mental. Recuperado Abril 2016, http://www.inprf.gob.mx/opencms/export/sites/INPRFM/psicosociales/archivos/no_estoy_loco.pdf