



PLATAFORMA SYMBALOO PARA LA ENSEÑANZA DE LA NOCIÓN DE TIEMPO OPERATIVO EN ALUMNOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA

Nancy Pérez Morales

Benemérito Instituto Normal del Estado "Gral. Juan Crisóstomo Bonilla"

María Anabell Aguilar Zaldívar

Benemérito Instituto Normal del Estado "Gral. Juan Crisóstomo Bonilla"

Área temática: Tecnología de la información y la comunicación (TIC) en educación

Línea temática: Avances del diseño instruccional, educación virtual, plataformas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje, repositorios de contenido educativo y cultural, aplicaciones y dispositivos móviles, recursos educativos, cursos abiertos masivos y en línea, literacidad digital y curaduría de contenido educativo.

Tipo de ponencia: Reporte parcial de investigación

Resumen:

Las personas con Discapacidad Auditiva (DA) tienen una restricción en el intercambio verbal, por lo que la comprensión y asimilación de conceptos complejos como el *tiempo* es más bien literal y de difícil acceso ya que estos demandan mayor uso del lenguaje para su explicación. Las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) ofrecen alternativas en la comunicación por facilitar la construcción de significados. El presente estudio se realizó en un grupo de alumnos con DA de segundo grado de primaria que aún no cuenta con la noción de *tiempo operativo*, lo que puede complicar la comprensión del *tiempo medible*, aspecto que a su vez impactaría desfavorablemente al interactuar con el medio social. El objetivo de esta investigación es favorecer el aprendizaje de la noción de *tiempo operativo* mediante las TAC en un grupo con Discapacidad Auditiva de un segundo grado de primaria en un CAM. Se trata de una investigación cualitativa, de tipo investigación-acción participativa, que se lleva a cabo mediante una propuesta de intervención. Los resultados hasta el momento revelan que el uso de la plataforma favoreció en el 90% de los alumnos la asimilación de este concepto a través de recursos como: videos interpretados, juegos interactivos y actividades guía que complementaban los temas vistos en clases.

Palabras clave: Nociones temporales, Plataforma Educativa, Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), Discapacidad Auditiva.

Introducción

En el grupo de segundo grado de primaria del área de audición de un Centro de Atención Múltiple (CAM) del estado de Puebla, los educandos presentan una dificultad para la comprensión del *tiempo operativo* ¿por qué sucede esto? ¿de qué manera es posible favorecer el aprendizaje de las nociones de *tiempo operativo*? ¿qué importancia tiene favorecer en los alumnos la noción de *tiempo operativo*?

El objetivo de esta investigación es favorecer el aprendizaje de la noción de *tiempo operativo* mediante las TAC en un grupo con DA de un segundo grado de primaria en un CAM, es necesario diseñar una propuesta que permita en los alumnos consolidar el aprendizaje de esta noción lo que le permitirá acceder al siguiente nivel que es el *tiempo medible* favoreciendo así su interacción con el entorno.

En esta investigación partimos del supuesto de que el uso de las TAC vía plataforma Symbaloo permitirá a los alumnos acceder a la noción de *tiempo operativo* ya que al ser un recurso propositivo, interactivo y altamente visual facilita el traslado de la información por otros canales (Lozano, 2011), por este motivo es pertinente plantearse la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera es posible favorecer el aprendizaje de la noción de *tiempo operativo* mediante las TAC haciendo uso de la plataforma Symbaloo en alumnos con discapacidad auditiva de un segundo grado de educación primaria en un CAM?

Desarrollo

Noción de Tiempo

El tiempo puede ser interpretado de diferentes maneras (León, 2011) dependiendo del campo de aplicación del que se trate, será el sentido y valor que se le da al concepto puesto que al ser abstracto, la percepción y procesamiento del constructo es personal. De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (2018) este concepto tiene más de diez acepciones, en este caso se destacan aquellas que definen al tiempo como: “Magnitud física que permite ordenar la secuencia de los sucesos, estableciendo un pasado, un presente y un futuro, y cuya unidad en el sistema internacional es el segundo.” Así como “Cada uno de los actos sucesivos en que se divide la ejecución de algo; como ciertos ejercicios militares, las composiciones musicales, etc.”

La adquisición de nociones temporales es importante, dado que dota al niño de herramientas necesarias para enfrentar situaciones de la vida cotidiana (Trepát y Comes, 2002), la base de su adquisición se sustenta en la teoría del desarrollo de la noción de tiempo en el niño de Piaget (1978) quien define que el tiempo se comienza a desarrollar desde la primera infancia con el *tiempo intuitivo*, el cual les ayuda a cubrir sus necesidades. Principalmente el contacto del niño con su medio, la interacción con sus pares y además la enseñanza formal del concepto en la escuela, le permiten comprender a que se refiere realizar una acción

en un momento determinado (Trepát y Comes, 2002). El siguiente tipo de tiempo, es el *operativo* en el que los alumnos experimentan los hechos y son capaces de relacionar sus propias vivencias y visualizar cambios, este da paso al último tipo de tiempo, el cual se refiere a aquel abstracto que es posible medir y calcular aun cuando los hechos no hayan ocurrido o bien estos sucedan en un momento lejano: *tiempo cualitativo o métrico*. El aprendizaje de estas nociones temporales juega un papel significativo dentro de la comunicación e interacción pues todos los hechos o acciones se dan en un tiempo específico (Goris, 2006). En los alumnos con DA debido a la restricción en cuanto al intercambio verbal que tienen, la comprensión y asimilación de los conceptos es literal, situación que les complica comprender nociones como el tiempo; con las aportaciones de Ferradéz (1996) sobre los estudios realizados por Oleron (1972) y por Furth (1971) que han servido para investigaciones posteriores acerca de los aspectos a los que se les dificulta acceder a los sordos, tal como en los trabajos realizados por Anderson y Sisco (1977), Hine (1979) y Marchesi (1987) se destaca el hecho de que las puntuaciones de coeficiente intelectual (CI) referentes a aspectos no relacionados con el lenguaje, los sordos obtuvieron puntuaciones similares a las de un oyente, sin embargo no sucede así en las tareas que demandan lenguaje oral, con esto se ha llegado a la conclusión de que a las personas con DA les es más difícil la asimilación de conceptos que son complejos y abstractos, ya que demandan mayor uso del lenguaje para su explicación, sin embargo, esto no quiere decir que no lleguen a acceder a ellos, pero tardan más tiempo en comprenderlos, ya que requieren de mayores elementos descriptivos y experienciales que les permitan alcanzarlos.

A partir de estos estudios que datan de hace más de treinta años cabe resaltar que su aportación es valiosa para la presente investigación, ya que hasta el momento no se cuenta con nuevas aportaciones que se encaminen a indagar acerca del tema.

Discapacidad Auditiva y aprendizaje

La audición en el desarrollo cognitivo juega un papel fundamental y su ausencia ya sea total o parcial tiene implicaciones que los dificultan; Ferradéz (1996) aludiendo a Hans y Furth aportó que la competencia cognitiva de las personas sordas es semejante a la de los oyentes. Las personas que presentan discapacidad auditiva atraviesan por los mismos procesos de desarrollo, aunque de una manera más lenta debido a las *deficiencias experienciales* que viven (Furth, 1971).

De acuerdo con Romero (2000) su código comunicativo-lingüístico debido a las propias características de practicidad que lo identifican afecta a funciones tales como la representación mental de la realidad, la formalización del pensamiento, la formulación de hipótesis, la planificación de estrategias, la memoria, la atención y la percepción; esta misma autora ha aportado que las personas con discapacidad auditiva dependen más del canal visual para su comunicación y desenvolvimiento; a mayor pérdida auditiva, mayor es la dependencia de la visión, es por ello que el trabajo en el aula debe ser principalmente a través de estímulos visuales, además de que se han de potenciar los aprendizajes significativos partiendo siempre de lo que los alumnos conocen y relacionando los contenidos con sus intereses, se deben planificar experiencias

que sirvan de punto de partida para entender las asignaturas y vincular la realidad con lo estudiado, de esta manera se salvarán las dificultades de abstracción reflejadas al tratar las implicaciones de la sordera y se logrará motivar mejor al alumno; además, resulta fundamental utilizar el sistema de comunicación que emplea el alumno en el desarrollo de las distintas actividades, es decir la Lengua de Señas Mexicana (LSM) (Romero, 2000).

Díaz Barriga y Hernández (2002) basados en la teoría de Ausubel proponen que la instrucción para lograr llegar a un aprendizaje significativo, en este caso encaminado a favorecer nociones temporales, debe ser una práctica delimitada, con una progresión continua, lógica y específica, en la que el docente debe aprender a conformar puentes cognitivos y estimular la motivación, interés y participación del alumno; por este motivo, tomando como referencia las experiencias previas de práctica docente y los conocimientos adquiridos durante la formación como futura licenciada en educación especial fue posible determinar que una de las mejores opciones para favorecer esta construcción de significados consiste en emplear recursos que puedan ser interactivos, con ejemplos cercanos a la realidad y que permitan la construcción de estos puentes cognitivos, los recursos tecnológicos, como se observó en la jornada de práctica, generan predisposición en los alumnos al aprendizaje, mejoran la atención y generan motivación, además, como se planteó previamente, dado que los alumnos con alguna pérdida auditiva dependen más del canal visual, fue necesario desarrollar una propuesta de intervención pedagógica sobre todo visual, proponiendo en este caso que sea un 80% visual y un 20% kinestésica.

Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento: Plataformas Educativas Virtuales

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) iniciaron con la llamada “sociedad de la información” (Granados, López y cools; 2014) y se definen como:

... un conjunto de herramientas, soportes y canales desarrollados y sustentados por las tecnologías... que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos... a fin de mejorar la calidad de vida de las personas. (Díaz, 2013, pp. 222-223)

De acuerdo con García, et al. (2007) desde su implementación en la educación se han transformado los paradigmas educativos, haciendo necesaria la modificación de los esquemas de enseñanza y aprendizaje, mismos que dan pauta a la creación de ambientes donde se busca que el alumno construya sus propios conocimientos, este nuevo enfoque tiene consecuencias en la práctica pedagógica y en el desarrollo del educando, ya que demanda que el profesor sepa enseñar empleando estas nuevas tecnologías para apoyar a sus estudiantes en el desarrollo de sus propias habilidades digitales, lo cual obedece a uno de los rasgos del perfil de egreso de la educación básica actualmente “Emplea habilidades digitales de manera pertinente” (SEP, 2017). Debido al impacto que han tenido las TIC, autores como Claro (2010) y la propia UNESCO (2010)

han generado información valiosa en cuanto al estudio de las ventajas de su uso para el aprendizaje, es así como se ha llegado a la conclusión de que como afirma Lozano (2011) las TIC tienen diferentes campos de aplicación, entre los cuales surgen las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) que son estas mismas tecnologías pero aplicadas al campo de la pedagogía, es decir, las herramientas digitales (cualquiera que estas sean) que poseen un propósito de aprendizaje.

Las TAC de acuerdo con Cortés (2013) han demostrado que al ser un recurso interactivo y propositivo despiertan el interés de los alumnos y generan motivación y disposición al aprendizaje, por ser un recurso altamente visual, se le considera como una opción viable para dar respuesta a la problemática identificada en los alumnos, la manera en la que se hizo uso de la tecnología en este caso fue a partir de la creación de contenido digital (videos y juegos interactivos) así como el empleo de una plataforma educativa Symbaloo, las cuales de acuerdo con Díaz (2009) son entornos informáticos cuya función es permitir la creación o gestión de cursos sin que sea necesario un conocimiento profundo de programación por parte de la persona que lo emplea. La plataforma "Symbaloo" que fue la seleccionada para complementar este proyecto de intervención educativa es un espacio virtual que permite la creación de "Lesson plan" en donde se pueden cargar contenidos de elaboración propia (aspecto importante pues fue necesario generar material digital exclusivo debido a que era necesario el uso de la Lengua de Señas en este).

Metodología

El presente estudio se sustenta en el paradigma metodológico cualitativo, de tipo investigación-acción participativa, en el que se recolecta y analiza la información de un contexto y se actúa sobre los mismos problemas identificados con la finalidad de encontrar y promover soluciones pertinentes que generen un cambio significativo en el campo o grupo de estudio, por lo cual son especialmente relevantes en el campo de la educación (Bisquerria, 1989; Balcázar, 2003).

Los sujetos en los que se lleva a cabo esta investigación son siete alumnos: cinco niños y dos niñas, con edades que oscilan entre los siete y nueve años, que cursan el segundo grado de primaria en un CAM de la ciudad de Puebla; cinco de ellos presentan DA profunda pura, mientras que los otros dos presentan Discapacidad Múltiple (DM) (DA y Parálisis Cerebral Infantil); cabe mencionar que seis de los alumnos asisten en forma regular al CAM y uno de ellos solo dos veces por semana, debido a cuestiones de salud, este dato es importante como se observará en los resultados.

De acuerdo con la teoría del Desarrollo Cognitivo (Piaget, 1981) los alumnos por su edad cronológica deberían encontrarse en la etapa de operaciones concretas, en la que ya se cuenta con pensamiento subjetivo entre otros aspectos, sin embargo, en este caso debido a las características que muestran derivadas de la discapacidad que presentan, aún se encuentran en la etapa preoperatoria, la cual incluye el inicio de la capacidad de empatía, utilizar objetos de manera simbólica y realizar asociaciones simples sobre el funcionamiento del mundo en general; sigue estando presente el egocentrismo en sus comportamientos, siendo esta una de las causas que dificulta el paso hacia la etapa del pensamiento concreto.

Para objetivar la problemática observada se elaboraron instrumentos de evaluación de dos tipos: Observación y análisis del desempeño (SEP, 2012):

- Una guía de observación y registros anecdóticos basados en los aprendizajes esperados del programa para primer grado de primaria (SEP, 2011).
- Listas de Cotejo y Rúbricas del proyecto didáctico aplicado, a partir del cual se obtuvieron los conocimientos previos de los alumnos, la dinámica y la caracterización grupal.

Una vez identificada la dificultad en la noción de *tiempo operativo* y a partir del trabajo áulico durante la aplicación de las primeras secuencias didácticas, en las que se incluyó el uso de la tecnología, se identificó un mayor interés en los alumnos y una mejor comprensión de los temas abordados, por lo que se decidió implementarla en la propuesta, combinando dos tipos de actividades: escolares (áulicas) y extraescolares. Haciendo uso de la plataforma educativa en línea Symbaloo y de presentaciones y juegos interactivos diseñados ex profeso (Figura 1 y 2). Dichas actividades se distribuyeron en tres fases: Inicial, Intermedia y Final.

En la fase inicial (dos sesiones) se incluyeron a los alumnos y a los padres de familia en las actividades preparatorias, con el propósito de que conocieran y se familiarizaran con la plataforma Symbaloo. Desde esta fase se incluyó la participación de los padres de familia, con la finalidad de que pudieran apoyar las actividades extraescolares de sus hijos.

En la fase intermedia (nueve sesiones) el propósito fue que los alumnos adquirieran y/o desarrollaran aprendizajes acordes a los temas referentes a la noción de *tiempo operativo*, mediante el uso de las TAC dentro del aula y las actividades de la plataforma como complemento del proceso.

En la fase final (en proceso de aplicación) se pretende evaluar los avances obtenidos en el aprendizaje de la noción del *tiempo operativo*, mediante una feria del conocimiento.

Resultados

La siguiente información da cuenta del impacto que hasta el momento ha tenido en los alumnos el uso de la plataforma para favorecer la adquisición de las nociones temporales:

En la sesión en la que se proyectó a los alumnos y a los padres de familia la *lesson plan* de la plataforma Symbaloo, y se les orientó para ingresar y obtener su avatar (personaje propio), se hicieron ejemplos prácticos y cada alumno interactuó con la plataforma, abriendo los videos o juegos que ya se encontraban precargados.

En las actividades complementarias de la *fase intermedia*, se cargaron en la plataforma juegos de relación, comprobación y asociación, videos interpretados en LSM, preguntas guía con recompensas y presentaciones

sencillas con ejemplos del tema, cabe destacar que la plataforma permitió verificar el tiempo que pasaron los educandos en ella, sus dificultades y avances, así como verificar cuando entraban y resolvían o accedían al contenido dejado como tarea.

Tabla 1: Resultados obtenidos a partir de la activación del conocimiento sobre Esquema Corporal y Nociones Espaciales Básicas haciendo uso de la plataforma Symbaloo (Fase preparatoria)

NOCIÓN CATEGORÍA	ESQUEMA CORPORAL Y NOCIONES ESPACIALES BÁSICAS
REFUERZO DE APRENDIZAJES SOBRE ESQUEMA Y ESPACIALIDAD BÁSICOS REQUERIDOS	EL 100% DE LOS ESTUDIANTES INGRESARON SIN DIFICULTAD A LA PLATAFORMA; EL 70% LOGRÓ RESOLVER CON FACILIDAD LOS EJERCICIOS REFERENTES AL CONCEPTO QUE TIENEN SOBRE SÍ MISMOS EN CUANTO A LO BÁSICO REQUERIDO PARA DAR PASO A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS NOCIONES DEL TIEMPO OPERATIVO, ES DECIR PODER RECONOCERSE COMO ENTES INDIVIDUALES, CON CARACTERÍSTICAS PROPIAS; DURANTE LAS CLASES POSTERIORES FUERON CAPACES DE ASOCIAR SEGMENTOS CON SU FUNCIONALIDAD Y OFRECER DESCRIPCIONES EXPERIENCIALES A PARTIR DE LO QUE LOGRAN HACER CON DIFERENTES PARTES DE SU CUERPO, ADEMÁS DE QUE FUERON CAPACES DE UBICARSE MEJOR ESPACIALMENTE A PARTIR DE SÍ MISMOS.

Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación del inicio de la fase intermedia de la propuesta de intervención.

Tabla 2: Resultados obtenidos a partir de la utilización de la plataforma Symbaloo (Fase Intermedia)

RECURSO TEMA	PLATAFORMA SYMBALOO
NOCIONES TEMPORALES ASOCIACIÓN DE EVENTOS ACCIÓN – MOMENTO DE EJECUCIÓN	EL 40% DE LOS ESTUDIANTES TUVO RESPUESTA FAVORABLE EN CLASES POSTERIORES AL USO DE LA PLATAFORMA EN LAS ACTIVIDADES SOBRE ESTE TEMA, LOGRABAN PROPORCIONAR INFORMACIÓN MÁS DETALLADA ACERCA DE LOS EVENTOS OCURRIDOS EN UN MOMENTO DEL DÍA, ASÍ MISMO HACÍAN REFERENCIA AL VIDEO CARGADO EN LA PLATAFORMA SOBRE REFERENTES TEMPORALES.
CAMBIOS EN EL TIEMPO MIS CAMBIOS AL CRECER / LOS CAMBIOS DE MIS AMIGOS /LOS CAMBIOS DEL ENTORNO	DE ACUERDO CON LA PLATAFORMA: EL 80% DE LOS ESTUDIANTES LOGRABAN RESOLVER RÁPIDO LOS EJERCICIOS REFERENTES A CAMBIOS PROPIOS, UN 60% TUVO UN AVANCE RÁPIDO EN LOS EJERCICIOS RELACIONADOS A CAMBIOS QUE OBSERVAN EN SUS COMPAÑEROS, MIENTRAS QUE LA DIFICULTAD MAYOR FUE CON RELACIÓN A LOS CAMBIOS EN EL ENTORNO, SOLO EL 20% LOGRÓ AVANZAR A LA PRIMERA OPORTUNIDAD Y EL 80% RESTANTE TUVO QUE REGRESAR Y REALIZAR NUEVAMENTE EL EJERCICIO.
UBICACIÓN TEMPORAL FESTIVIDADES	ESTE TEMA FUE UNO DE LOS MÁS DIFÍCILES PARA LOS ALUMNOS, PUES AUNQUE SE TRABAJÓ EN EL AULA PREVIO A QUE SE ACCEDIERA A EL EN LA PLATAFORMA, EL 70% DE LOS ESTUDIANTES NO LOGRÓ REALIZAR CON ÉXITO LAS ACTIVIDADES, POR LO QUE DURANTE LAS SESIONES PRESENCIALES SE REALIZARON MAYORES EJEMPLOS CON APOYO DE LA INTERPRETACIÓN EN LSM Y SE CARGARON MÁS EJERCICIOS EN LA PLATAFORMA CON RELACIÓN A LAS FESTIVIDADES Y SU UBICACIÓN EN EL TIEMPO; EL 30% DE LOS ESTUDIANTES FUERON CAPACES DE EMPLEAR ESTAS REFERENCIAS TEMPORALES PARA DESCRIBIR EVENTOS, EL 60% RESPONDIÓ A CUESTIONAMIENTOS DIRECTOS RELACIONADOS A LA UBICACIÓN TEMPORAL, MIENTRAS QUE EL 10% AÚN REQUIERE TRABAJO PARA REFORZAR ESTE TEMA.
UBICACIÓN TEMPORAL EL RELOJ	LA GRADUALIDAD EMPLEADA PERMITIÓ QUE CADA ALUMNO PUDIERA EJERCITARSE EN EL ASPECTO EN QUE LO REQUERÍA Y FAVORECER EN EL 100% EL QUE COMENZARAN A EMPLEAR EL RELOJ PARA UBICAR TANTO EVENTOS ACADÉMICOS COMO PERSONALES; EL 30% HACIENDO USO DE HORAS Y MINUTOS, EL 40% EMPLEANDO HORAS EXACTAS Y EL RESTANTE 30% ASOCIANDO SU HORARIO PERSONAL CON EL RELOJ DEL AULA.

Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación del inicio de la fase intermedia de la propuesta de intervención.

Nota: En el caso del alumno que asiste irregularmente al CAM, se trabajó a través de la plataforma en forma extraescolar.

Conclusiones

La investigación-acción en el campo de la educación es especialmente relevante pues al ser un proceso en el que se recolecta y analiza información de un contexto y se actúa sobre los mismos problemas

identificados se favorece la búsqueda, elaboración y puesta en marcha de soluciones que generen un cambio significativo y favorable en el objeto de estudio, con lo cual no solo se genera reflexión y conocimiento para el investigador sino la mejora de la propia práctica docente. El uso de las TAC como herramienta para favorecer el aprendizaje de conceptos abstractos como el tiempo operativo es útil, ya que ofrecen una alternativa de comunicación altamente visual, interactiva y real, lo que facilita la asimilación de este concepto que no es posible enseñar mediante la explicación discursiva y ejemplos estáticos como imágenes fijas que resultan limitados. La adquisición de conceptos abstractos es difícil para las personas con DA, sin embargo, pueden acceder a ellos contando con mayor tiempo para su asimilación y comprensión, además de la utilización de otras opciones, como en el caso de las plataformas educativas que permiten el acceso al currículum, destacando entre varias ventajas, que es un recurso que es posible tener permanentemente disponible.

Dado que la adquisición de las nociones temporales permite a una persona estructurar y comprender el mundo que le rodea, es importante que los alumnos posean estos conocimientos, por lo que con la intervención que se realiza en esta investigación, no solo se favorecerá la vida académica, además, el aprendizaje de la noción de tiempo operativo impactará favorablemente en el ámbito personal, familiar y social, lo que representa contribuir a su desarrollo integral.

Para investigaciones posteriores se sugiere en materia de educación especial, profundizar en el aprendizaje de las nociones temporales en alumnos que presenten otro tipo de barreras para el aprendizaje y la participación, así como el empleo de plataformas educativas virtuales que puedan ser implementadas para la enseñanza de alumnos con discapacidad.

Figura 1: Vista general de la Plataforma Symbaloo “Lesson Plan: El Tiempo”

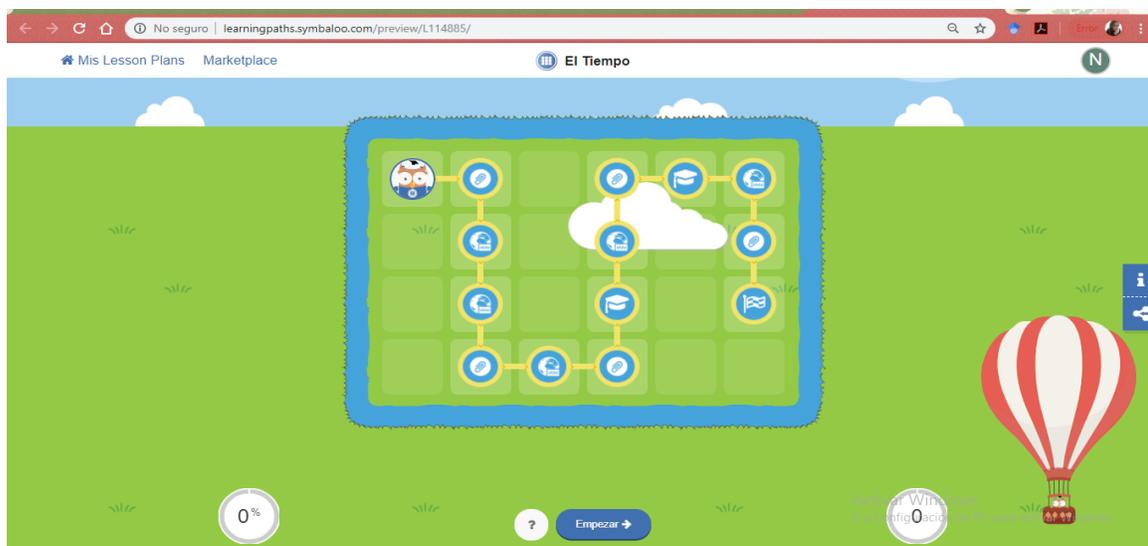


Figura 2: Video Adaptado con interpretación en LSM

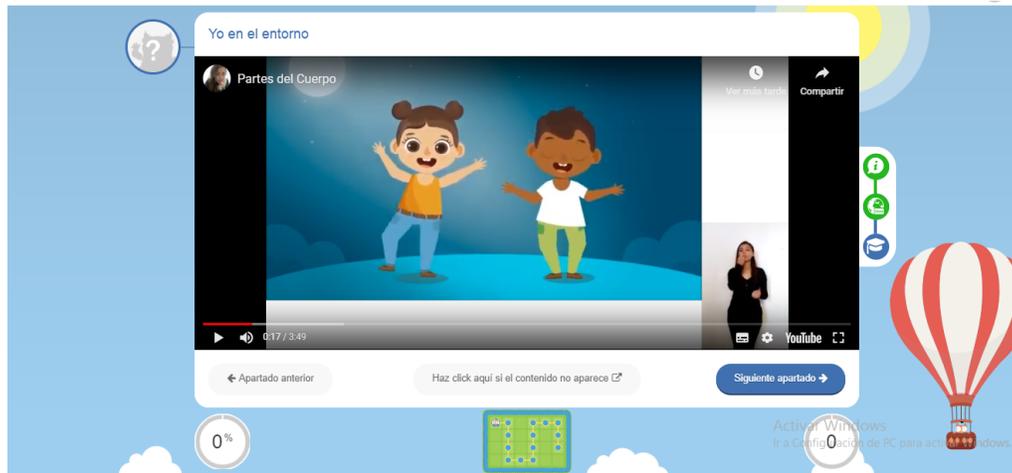


Figura 3: Gráfica de desempeño de los estudiantes generada por la Plataforma Symbaloo



Referencias

Balcázar, F. (2003). Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación. *Fundamentos en humanidades Universidad Nacional de San Luis*. 1/3 (7/8), 59 – 77.

Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: guía práctica*. España: Ediciones CEAC.

Claro, M. (2010). Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte. CEPAL – Colección Documentos de proyectos. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3781/lcw339.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cortés, M. (2013). *La integración de las TAC en Educación*. (Tesis de pregrado. Magisterio de Educación Infantil). Universidad Internacional de la Rioja. Recuperado de https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1846/2013_06_07_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1

- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Ed. Mc Graw Hill.
- Díaz, S. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Temas para la educación*. 2 (1). Recuperado de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4>
- Díaz, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10 (19), 213 – 233.
- Ferrández J. & Villalba A. (1996). *Atención Educativa de Alumnos con Necesidades Educativas Especiales Derivadas de una Deficiencia Auditiva*. España: Generalitat Valenciana Consellería de Cultura, educación y ciencia.
- García, F. Portillo, J. et al. (2007). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)
- Goris, B. (2006). *Las ciencias sociales en el Jardín de Infantes*. Buenos Aires: Homo Sapiens.
- Granados, J., & López R., & cols. (2014). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI*. MediSur, 12 (1) pp. 289-294.
- Hannon, H. (1997). *El niño conquista el medio*. Buenos aires: Kapelusz
- León, A. T. (2011). El concepto de tiempo en niños y niñas de primer a sexto grado. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2 (9), pp. 869 – 884.
- Lozano, R. (2011). *De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento*. Anuario ThinkEPI, 5, pp. 45-47. 21
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2010). El impacto de las TIC en la educación. Relatoría de la Conferencia Internacional de Brasilia, 26-29 abril 2010. Recuperado de <http://www.fundacion.uocra.org/documentos/recursos/documentos/TIC-UNESCO.PDF>
- Piaget, J. (1981). *La teoría de Piaget, Infancia y Aprendizaje*, 4:sup2. pp. 13-54. Recuperado de: DOI: 10.1080/02103702.1981.10821902
- Piaget, J. (1978). *El desarrollo de la noción del tiempo en el niño*. México: Fondo de Cultura Económico.
- Romero, S. (2000). *Elementos para la detección e integración educativa de los alumnos con pérdida auditiva*. (pp. 17-21 y 37-51). México: Cooperación Española. SEP (integración educativa. Materiales de trabajo).
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programa de Estudio 2011 Guía para el Maestro. Educación Básica Primaria. Primer Grado*. México: SEP
- Secretaría de Educación Pública. (2012). Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo. Serie: Herramientas para la evaluación en educación básica. México: SEP
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. México: SEP
- Trepát, C. & Comes, P. (2002). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*. Barcelona: Grao.