

**UNIVERSIDAD DE OTAVALO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

SISTEMA MULTIMEDIA INTERACTIVO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DEL IDIOMA KICHWA EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN JUAN DE ILUMÁN”.

**AUTORES:**

ROSA DOLORES OTAVALO CRIOLLO  
AIDA OLIMPIA CÓRDOVA CASTAÑEDA

**TUTORA: MSc. LEDYS HERNÁNDEZ**

**OTAVALO, ENERO, 2022**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, **ROSA DOLORES OTAVALO CRIOLLO Y AIDA OLIMPIA CÓRDOVA CASTAÑEDA** declaramos que este trabajo de titulación: Sistema multimedia interactivo para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje del idioma kichwa en la Unidad Educativa “San Juan de Ilumán”.es de nuestra total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaramos que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a mi/ nuestro favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 144 de la ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

---

**Rosa Dolores Otavalo Criollo**

**C.I. 1003094875**

---

**Aida Olimpia Córdova Castañeda**

**C.I. 1002938346**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el trabajo de investigación titulado “**SISTEMA MULTIMEDIA INTERACTIVO PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DEL IDIOMA KICHWA EN LA UE “SAN JUAN DE ILUMÁN”** bajo mi dirección y supervisión, para aspirar al título de Magister en Educación, en I Cohorte de los estudiantes **ROSA DOLORES OTAVALO CRIOLLO Y AIDA OLIMPIA CÓRDOVA CASTAÑEDA**, y cumple con las condiciones requeridas por el programa de maestría.

Tutor del trabajo de titulación



---

**MSc. LEDYS HERNÁNDEZ  
CC.**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de Investigación lo dedicó a todos los estudiantes de la Unidad Educativa “San Juan de Ilumán” que actualmente cursan el Séptimo Año de Educación Básica, de la parroquia Ilumán, los mismos que son beneficiados con el sistema interactivo para mejorar el proceso de aprendizaje del idioma kichwa. con estrategias y metodologías adecuados y dinámicos para el diario vivir, les dedico a toda la juventud ecuatoriana quienes llevan un deseo de rescatar nuestra identidad cultural y fortalecer la lengua kichwa.

**Aida Olimpia Córdova Castañeda**

A la niñez mestiza e indígena del Ecuador que son la dignidad de la sencillez, y en particular a todos los educandos y educadores de la Jurisdicción Intercultural Bilingüe de Imbabura, para que este trabajo fortalezca el aprendizaje del idioma kichwa, ya que construye un material tecnológico y didáctico para mejorar la comunicación en las dos lenguas.

**Rosa Dolores Otavalo Criollo**

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente agradezco a Dios por haberme regalado la sabiduría e inteligencia para poder culminar con éxito este trabajo de investigación además a toda mi familia maravillosa, mi esposo Manuel, mis pequeños retoños Areli y Malky quienes me acompañaban en mis desveladas con mis tareas brindándome unas palabras de aliento, fortaleza y esfuerzo; como no decir a mis hermanos quienes desde mi niñez me han ayudado económicamente dentro de mi formación profesional que por ellos soy quien soy, que Dios les pague y los bendiga sus vidas.

**Aida Olimpia Córdova Castañeda**

Una de las virtudes más notables e importantes del ser humano es la gratitud a sus semejantes. Por esta razón quiero agradecer de manera especial a mis padres, a mi esposo y mis hijos quienes hicieron posible el sueño de mi anhelada carrera, que hoy llega a una fructífera culminación, que lo considero como un nuevo amanecer lleno de esperanza y promesas para mi vida futura.

El agradecimiento infinito a Dios, el ser Todopoderoso que ha sabido fortalecerme en tiempos de angustia y llenar de paz mi corazón, permitiéndome así, finalizar con éxito mis estudios.

**Rosa Dolores Otavalo Criollo**



## **Sistema multimedia interactivo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma kichwa en la Unidad Educativa. “San Juan de Ilumán”.**

### **Interactive multimedia system to improve the teaching-learning procesos of the kichwa language in the Unidad Educativa "San Juan de Ilumán"**

**\*Rosa Dolores Otavalo criollo; \*\*Aida Olimpia Córdova Castañeda  
MSc. Ledys Hernández Tutora**

#### **Resumen**

El presente artículo está enfocado en dar a conocer la importancia que tiene el incorporar herramientas tecnológicas de información y comunicación en el ámbito educativo, ya sea en los salones de clase o fuera de ellos, debido a que pueden llegar a fortalecer significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma Kichwa, para lo cual se ha propuesto implementar un sistema multimedia interactivo diseñado bajo los parámetros del sistema de conocimiento intercultural bilingüe, por lo que se consideró fundamental incluir enseñanzas de gramática, oralidad, comunidad y prácticas culturales específicas que permitan a los estudiantes interiorizar sus diálogos y dominios lingüísticos para alcanzar un buen nivel de fluides sobre los parámetros mencionados acerca del idioma Kichwa.

**Palabras Clave:** Educación online, herramientas digitales, enseñanza -aprendizaje.

#### **Abstract**

This article is focused on making known the importance of incorporating information and communication technology tools in the educational environment, either in classrooms or outside of them, because they can significantly strengthen the teaching process learning the Kichwa language, for which it has been proposed to implement an interactive multimedia system designed under the parameters of the bilingual intercultural knowledge system, for which it was considered essential to include teachings of grammar, orality, community and specific cultural practices that students use internalize their dialogues and linguistic domains to achieve a good level of fluency on the parameters mentioned about the Kichwa language.

**Keywords:** Online education, digital tools, teaching-learning.

#### **Introducción**

Las formas de vida que se percibe actualmente son magnas con los que vivían en los tiempos antiguos y un hecho inevitable es que estas se apoyan en las tecnologías de información y comunicación (TIC) que se hacen visibles en cualquier ámbito en que las personas se desempeñan, por lo cual ha repercutido cambios de lo social, cultural y sobre todo dentro de la educación, de tal manera que el estudiante y la ciencia se encaminan de la mano y se hacen visibles en todas las áreas

El progreso tecnológico y la innovación se evidencian como las vías más claras de la evolución, las cuales tienen una trascendencia muy importante en el campo de la educación y sociedad en general. La tecnología y los sistemas que giran y se construyen en torno a ellos, pueden ser descritos, en ocasiones, mediante la construcción de escenarios, características, patrones, trayectorias organizacionales y comportamientos que permitan entrever el posible curso de las acciones y tendencias de desarrollo.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

Por lo tanto, la tecnología es la herramienta que permite la ejecución o el desarrollo de las operaciones en forma eficiente y eficaz, es decir, la tecnología es el instrumento mediante el cual se optimiza, se reducen o se eliminan acciones que en el pasado imposibilitan una cierta flexibilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La flexibilidad que otorga las nuevas tecnologías está referida, a las acciones tangibles o intangibles que pueden ser medidas mediante la elaboración de software educativos con las aplicaciones que encontramos en la web y de esa manera nos permiten ser más competitivos y llegar al estudiante con aprendizajes más significativos.

Es claro ver que las TIC's son un elemento necesario para mejorar el proceso de formación en toda la Institución Educativa y esto las convierte en un elemento mediador para que desarrolle de una mejor manera el proceso de enseñar y aprender, al mismo tiempo, posibilitan la ampliación de la cobertura educativa, para lograr una integración adecuada de las TIC's, por este motivo se diseñó el sistema Multimedia Interactivo del idioma Kichwa como un recurso didáctico atractivo y relevante, será un software que busca que los educandos aprendan a hablar el idioma, utilizando un proceso de aprendizaje de las distintas áreas tales como los vocales, el alfabeto, gramática, los números, vestimenta, comidas, animales entre otros. Toda la comunidad educativa puede aprender, lo que implica asumir un nuevo paradigma para la educación que valida diversas formas de conocimiento que opera en un concepto de calidad íntimamente ligada al tema del Kichwa, este sistema estará centrado tanto en los procesos cognitivos del aprender a aprender, como en los conocimientos prácticos o competencias del saber – hacer, además muchas de las instituciones educativas dispondrán de este sistema para la enseñanza del idioma Kichwa, en sus hogares la mayoría de las familias podrán practicar el idioma de una manera interactiva, de igual manera se tendrá el apoyo de las instituciones indígenas, organizaciones internacionales, entidades estatales, entre otros para llevar a cabo este proyecto

En efecto el sistema multimedia contiene un alto contenido de currículo basado en el modelo intercultural bilingüe, por consiguiente, no sólo enfatiza en lectura y escritura sino en modo de vida armónica del ser humano, consigo mismo y con la naturaleza, es ahí donde se piensa difundir a todas las personas que necesiten aprender esta magnífica herramienta multimedia que ayuda a su comprensión para un aprendizaje significativo. Permitiendo al usuario nuevos contenidos a la vanguardia, lo cual ha permitido mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de manera dinámica y colaborativa lo cual beneficia a la Unidad Educativa “San Juan de Ilumán” manera que fortalece nuestra identidad cultural que caracteriza al pueblo kichwa Otavalo.

La Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “San Juan de Ilumán”, es una Institución ubicada en la Parroquia de Ilumán. Es una institución de origen indígena, cuya oferta es brindar educación a los estudiantes otavaleños, cuyo primer idioma nativo es el kichwa y su segunda lengua es el español. Esta brinda una educación basada en el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), que permite fortalecer la instrucción académica de los estudiantes de las nacionalidades y pueblos indígenas, en donde la cultura con lleva a la interculturalidad que es considerada como construcción de puentes y acercamientos entre las culturas implica una alta responsabilidad de los estados y las sociedades. Hoy nuestros sistemas Educativos deben abrirse a esta dimensión de la Interculturalidad Proactiva y propositiva. La existencia de culturas diferentes da vida a la interculturalidad a esa relación entre pueblos, compartiendo costumbres, tradiciones, idioma, pensamientos, entre otros, respetando la propia cultura de los demás.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

## Revisión de literatura

### Aspectos teóricos sobre la multiculturalidad en Ecuador

En el año 2008, la Constitución política del Ecuador, en el artículo 6, literal 1, admite la presencia de etnias indígenas dentro del Ecuador por ende, que es un pueblo intercultural y plurilingüe. El español es el idioma oficial del Ecuador, junto con el kichwa y shuar que son lenguas oficiales de relación intercultural. Los otros idiomas ancestrales permanecen de uso oficial para los pueblos indígenas en las zonas donde residen y de acuerdo a la ley.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. (Constitución, 2008)

Art. 57.- Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos: numeral 14. Desarrollar, fortalecer y potenciar el sistema de educación intercultural bilingüe, con criterios de calidad, desde la estimulación temprana hasta el nivel superior, conforme a la diversidad cultural, para el cuidado y preservación de las identidades en consonancia con sus metodologías de enseñanza y aprendizaje. Se garantizará una carrera docente digna. La administración de este sistema será colectiva y participativa, con alternancia temporal y espacial, basada en veeduría comunitaria y rendición de cuentas. (Constitución, 2008)

Según el INEC (2010) en Ecuador existen 17.283.338 habitantes, de las cuales se autoidentifican como nacionalidad kichwa 730.104 habitantes indígenas considerado al estado ecuatoriano como un territorio, multicultural y multilingüe. La interculturalidad se considera como un miembro de un cuerpo ya que son partes indispensables para la sociedad en general lo cual interactúan entre sí, como lo manifiesta el autor. (INEC, 2010)

La interculturalidad es formar parte de la familia, se refiere específicamente a la interacción e intercambio entre dos o más culturas que desean comunicarse y compartir sus formas de ser en todas las manifestaciones de la vida social y natural, compartir conocimientos, habilidades y costumbres; sin que ninguna manifieste desprecio, etnocentrismo y explotación económica, y se sienta por encima de la otra, atribuyéndose supremacía, demostrando poder económico, político, social o biológico.

En cuanto a la multiculturalidad, esta se caracteriza por la convivencia de varias culturas en un mismo espacio delimitado física, geográfica o socialmente, donde se hace posible evidenciar el respeto a los límites que engloban todas las diferencias culturales ya sea de carácter, religioso, lingüístico, racial, étnico o de género, de modo que, aquí se reconoce la diversidad cultural que existe en todos los ámbitos, además de promoverse el derecho a esta diversidad. La multiculturalidad tiene como base el respeto y tolerancia por las diferencias que puedan presentarse para eliminar de algún modo prejuicios y estereotipos asociados, teniendo como único fin generar una convivencia armoniosa y crear intercambios entre los diferentes grupos étnicos. (Fernández et al., 2019)

En cuanto a la multiculturalidad, esta se caracteriza por la convivencia de varias culturas en un mismo espacio delimitado física, geográfica o socialmente, donde se hace posible evidenciar el respeto a los límites que engloban todas las diferencias culturales ya sea de carácter, religioso, lingüístico, racial, étnico o de género, de modo que, aquí se reconoce la diversidad cultural que existe en todos los ámbitos, además de promoverse el derecho a esta diversidad. La multiculturalidad tiene como base el respeto y tolerancia por las diferencias que puedan presentarse para eliminar de algún modo prejuicios y estereotipos asociados, teniendo

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

como único fin generar una convivencia armoniosa y crear intercambios entre los diferentes grupos étnicos.

En él conviven las 14 nacionalidades indígenas, de acuerdo con los datos del SIISE (2004), lo cual lo convierte un país diverso y único de todo el territorio, en ellas comparten el mismo sentir, vivir y sus esencias culturales. Esta diversidad de culturas y lenguas representa una riqueza que ha sido avalada por instituciones internacionales como el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia.

Según UNICEF, (2004) una de las mayores riquezas que posee el Ecuador corresponde ser la diversidad existente, sea ésta de carácter geográfico, ambiental o cultural, así como la diversidad de nacionalidades y pueblos indígenas existentes. La información estadística recolectada hasta el momento revela que históricamente los pueblos y nacionalidades indígenas fueron la mayoría de la población ecuatoriana que, debido a los procesos de modernización del siglo XX, dicha población fue adaptándose a otros patrones culturales, cuya base constituye el mestizaje y la modernización. (p. 8)

Sin embargo, esta diversidad se ve afectada por distintos factores que son propios de la misma convivencia pluricultural. Se generan una serie de problemáticas que afectan la conservación y valorización de las lenguas maternas, las prácticas culturales, la consolidación de la identidad entre otras, tal como afirma. (Conejo, 2011)

Otro de los factores que quebrantaba las pérdidas de la lengua materna fue en el contexto educativo cuando carecía de herramientas multimedia interactiva con el uso de TIC's que los motiven el aprendizaje dinámico, activo, comprensivo ya que los propios educadores no manejaban la lengua nativa con fluidez para realizar planes de clase y actividades planificadas.

### **El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB)**

El Modelo de Educación Intercultural Bilingüe, MOSEIB es el modelo oficial del Ministerio de educación desarrollado en el año 1993 con tres fines: apoyar la construcción del estado plurinacional, fortalecer la identidad cultural de lenguas y la organización de pueblos y nacionalidades, y contribuir a la búsqueda de mejores condiciones de vida de las nacionalidades y de otros pueblos del país.

Tiene como referencia los resultados de la experiencia Educativa de los pueblos y las nacionalidades que se han desarrollado en el país en la última década, a mediados del siglo XX, se iniciaron varias experiencias Educativas encaminadas a atender a la población originaria, teniendo en cuenta sus características socio-culturales y la capacidad de la lengua ancestral para expresar todo tipo de conceptos.

Los principios que sustentan el MOSEIB ayudan al cuidado y respeto a la madre naturaleza, la formación de las personas en continua, actúan los autores de la comunidad Educativa, es valorada la lengua natal de cada pueblo y nacionalidad incentivando a fortalecimiento de la identidad cultural, están enfocadas en velar las necesidades de los estudiantes en los siguientes aspectos: psicológicos, culturales, académicos y sociales. ("Ministerio de Educación", 2013)

### **Problemática de la enseñanza intercultural en el cantón Otavalo**

En el cantón Otavalo, la mayoría de la población pertenece a la nacionalidad kichwa, distribuida en once parroquias, de las cuales nueve son rurales y dos son urbanas; aunque estas últimas también se encuentran conformadas por población indígena. No obstante, el uso de la lengua kichwa es cada vez menos utilizado en los contextos sociales, urbanos, profesionales y estudiantiles. Esto puede deberse a la valoración hegemónica del idioma español por encima del kichwa. Significa que para la población indígena terminan implantándose la creencia de que el habla en castellano tiene mayor valor social mientras que el uso del kichwa se

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

menosprecia. Con respecto a esto, Pichizaca (2017), afirma que: “La lengua materna es un componente primordial de transmisión de la cultura de los pueblos hacia la nueva generación al no practicar se ve un riesgo de perder la historia cultural de la Comunidad”. (p. 9)

Los Estudios Lingüísticos Runa Shimi o Kichwa, han dado inicio a la unificación del aprendizaje enseñanza del idioma, sin embargo es necesario avanzar un poco más allá de la traducción, ejecutando análisis interpretativos y elevando el nivel de reflexión que solamente se puede llegar a través de esta lengua, es decir recuperar que es necesario e importante recuperar la sabiduría andina en su conjunto. (Cañarejo y Vasquez, 2015)

El kichwa en el Ecuador, es un idioma que se extiende en siglo XV con la expansión inca y se sustenta con las diferentes lenguas que existían en los pueblos intervenidos de la época. A la llegada de los españoles fue el idioma que se utilizó para evangelizar a los pueblos originarios de la Sierra y parte de la Amazonía; sin embargo, este idioma se preserva como la forma de comunicación al interior de las familias y comunidades.

En Otavalo parroquia San Juan de Ilumán, se ha integrado los programas curriculares de manera progresiva a los estudiantes kichwa hablantes para brindarles una igualdad de oportunidad en el ámbito profesional pero conservando una sociedad Ecuatoriana intercultural, que valore la diversidad lingüística y cultural de los pueblo Otavalo, tal como menciona el Artículo 5, literal g de la LOEI: Garantizar la aplicación obligatoria de un currículo nacional, tanto en las instituciones públicas, municipales, privadas y fiscomisionales, en sus diversos niveles: inicial, básico y bachillerato; y, modalidades: presencial, semipresencial y a distancia. En relación a la diversidad cultural y lingüística, se aplicará en los idiomas oficiales de las diversas nacionalidades del Ecuador. El diseño curricular considerará siempre la visión de un Estado plurinacional e intercultural. El currículo se complementa de acuerdo a las especificidades culturales y peculiaridades propias de las diversas instituciones educativas que son parte del Sistema Nacional de Educación.

### **Aportes de las Tecnologías de la Información a la enseñanza intercultural**

Se considera que, en Ecuador, la educación durante décadas, se ha enmarcado en procedimientos tradicionalistas y controladores, donde el educador es el único protagonista en impartir conocimiento mediante clases extraordinarias, dejando de lado los nuevos paradigmas y metodologías que integran el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y los aprendices contribuyen en la adquisición del conocimiento. “La razón principal se debe a la falta de políticas gubernamentales claras y la escasa inversión que el Gobierno brinda a la Educación, causando una brecha digital entre nuestra sociedad y las sociedades aledañas en Latinoamérica”. (Rojas, 2019)

En tal virtud, el aprendizaje a través del uso de la tecnología es muy beneficioso, y contribuye aún más con el aprendizaje de idiomas en las escuelas públicas de Ecuador porque permite dotar a los jóvenes de destrezas y valores que son indispensables para enfrentar los desafíos que la conectividad está causando. Más aún, para brindar calidad en la Educación actual, la tecnología se ha convertido en un recurso de enseñanza que promueve la gestión de la clase; es decir, el educador puede utilizar las TIC como un medio para la producción del material didáctico, planificando macro, meso y micro curricular, así como también, la presentación de información en diferentes herramientas tecnológicas atractivas para el estudiante.

La tecnología ha ido abarcando territorios siendo un medio de información y comunicación que tenemos a nuestro alcance con precios accesibles, convirtiéndose en una herramienta confiable de trasmisión de conocimiento y vinculación de la lengua ancestral con la tecnología cambiante, que exige al ser humano a estar siempre actualizado y caminar hacia un futuro, en donde, las herramientas tecnológicas son el medio indispensable en la aplicación de conocimientos de los educandos bajo la aplicación del MOSEIB, conforme cita el artículo

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

347 en el Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe, literal 8 menciona lo siguiente: “La Constitución de la República establece que será responsabilidad del Estado. Incorporar las tecnologías de información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales”. (“Ministerio de Educación”, 2015)

Por esto, es fundamental que la educación junto con las TIC’s cumpla un papel requerido por cada uno de los estudiantes y docentes. Al respecto, Garduño, en su libro Enseñanza Virtual, menciona que: Con el advenimiento del TIC’s la educación virtual ha enriquecido sus posibilidades comunicativas entre el tutor y el estudiante; en consecuencia, se observa que las tecnologías de información y comunicación facilitan y enriquece el proceso educativo. El aprendizaje virtual es la colaboración, la interacción académica y efectiva entre tutor- alumno y alumno tutor. (Vera, 2005)

Por lo tanto, la educación virtual es un factor transformador en la educación pública, un instrumento para mejorar su cobertura, calidad, pertinencia y equidad de acceso, porque está sirviendo a una población cada vez mayor de estudiantes, más diversificada social y culturalmente, más dinámica y cambiante. Adicionalmente, los estudiantes actuales, especialmente aquellos menores de treinta años tienen una habilidad innata con la tecnología, ya que forma parte de su vida y es por este motivo los docentes innovan materiales didácticos creativos con la integración de las TIC’s, generando nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje y aprovechando todo el potencial tecnológico que tenemos a nuestro alcance, con el fin de mejorar la calidad de la educación ecuatoriana.

Mediante el uso de la TIC, la multimedia interactivo es un recurso educativo que busca que los niños (as) de básica media de la Unidad Educativa “San Juan de Ilumán”, aprendan a hablar el idioma natal, utilizando un proceso de aprendizaje interdisciplinario. Lo cual proporciona conocimientos necesarios de una manera más fácil y sencilla donde pudieron socializar tanto educadores como los estudiantes y beneficia a la comunidad que anhelaron aprender este idioma kichwa, lo cual implicó asumir un nuevo paradigma para la educación que validó diferentes formas de saberes que opera en un concepto de calidad íntimamente ligada a los contenidos planteados dentro del currículo Intercultural.

### **Problemática en la enseñanza intercultural en la Unidad Educativa San Juan de Ilumán**

La Unidad Educativa “San Juan de Ilumán”, según los datos estadísticos internos del mes de febrero del año 2021, cuentan con 80% de indígenas educandos del pueblo kichwa, sin embargo, la enseñanza aprendizaje en el aula, es impartida en castellano, a pesar de pertenecer a la modalidad del sistema de educación intercultural bilingüe que tiene implementado la innovación metodológica basada en el modelo del sistema del conocimiento; existiendo una incoherencia en el manejo del bilingüismo por los actores pedagogos, lo cual fueron el factor negativo en el dominio de la lengua materna para enriquecer su identidad cultural en los estudiantes. Para remediar la problemática, fue necesario implementar una didáctica virtual de aprendizaje de la lengua Kichwa para los actores sociales de la educación basados en el MOSEIB.

Se propuso brindar estrategias al docente vinculando las tecnologías que potencien el nivel de enseñanza – aprendizaje, en los estudiantes de la Unidad Educativa “San Juan de Ilumán”, mediante la aplicación del software, dentro del contexto de Educación Bilingüe, ya que es claro que el aprendizaje revaloriza la identidad Nacional, y enriquece la cultura ecuatoriana. Por otro lado, se busca que los estudiantes utilicen este sistema multimedia para su aprendizaje de manera eficaz, mejorando la comprensión de ciertos contenidos de la lengua kichwa expuestos por el currículo nacional para las instituciones interculturales bilingües.

Proporcionará a los educadores y educandos nuevas estrategias que consigan que la enseñanza del idioma kichwa basado en las TIC’s, hagan posible el desarrollo de nuevas habilidades, destrezas, en los niños (as), y sobre todo permita la competitividad entre docentes,

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

con esto pueden llegar a consolidarse como profesionales de la nueva era tecnológica agregando un plus a su metodología de enseñanza.

El presente artículo representa un trabajo original pertinente con las necesidades específicas de enseñanza intercultural y aplicación del MOSEIB en la Unidad Educativa San Juan de Ilumán.

## Materiales y Métodos

Para el desarrollo de la presente investigación fue necesario construir desde cero una plataforma interactiva que permita alojar información específica que se considera fundamental para lograr aprender el idioma kichwa, esta información, fue recolectada en base a la experiencia adquirida enseñando el idioma y fue distribuida por unidades dentro del sistema interactivo multimedia, el total de unidades incluidas fueron cinco las cuales se enfocan en:

### *Unidad 1*

La presente unidad está enfocada en el estudio de pronombres personales tanto en singular como en plural, conjugación de los pronombres con los verbos y el estudio de tipos de saludos más comunes, esto con el fin de que el estudiante tenga un buen proceso de adaptación al nuevo idioma.

Además, se incluyen actividades del tipo, juegos interactivos y adivinanzas que refuercen lo aprendido en la unidad, y finalmente se evalúa el grado de comprensión por parte del estudiante al aplicar una prueba final de conocimiento para esa sección.

### **Figura 1**

*Diagrama procesos enseñanza-aprendizaje primera unidad*



**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

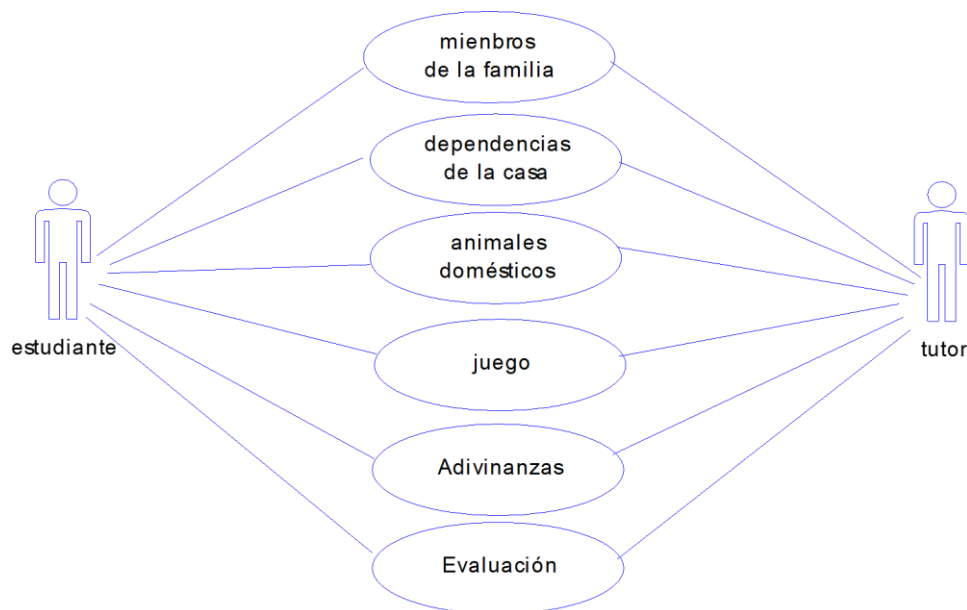
## Unidad 2

En esta unidad se pone especial énfasis en el estudio de vocabulario esencial enfocado en miembros de la familia y su uso en oraciones sencillas, la sección de dependencias de la casa se encuentra incluida con el fin de proveer el conocimiento básico de palabras de espacio y posición y finalmente se trata de abordar vocabulario referente a animales domésticos que pueden encontrarse sin ningún problema.

El contenido de esta unidad esta direccionado a que el estudiante pueda desenvolverse de una manera adecuada en el medio común en el que vive y sea capaz de aplicar lo aprendido en situaciones reales no muy complejas.

### Figura 2

*Diagrama proceso enseñanza-aprendizaje segunda unidad*



**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

## Unidad 3

La tercera unidad trata acerca del vocabulario usado para designar vestimentas tanto masculina como femenina típica de la cultura, acompañada de actividades (juegos y adivinanzas) para el refuerzo del vocabulario aprendido.

Con el vocabulario disponible el estudiante será capaz de indicar cada una de las partes que conforman la vestimenta indígena típica, así como sus combinaciones.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

**Figura 3**

*Diagrama proceso enseñanza-aprendizaje tercera unidad*



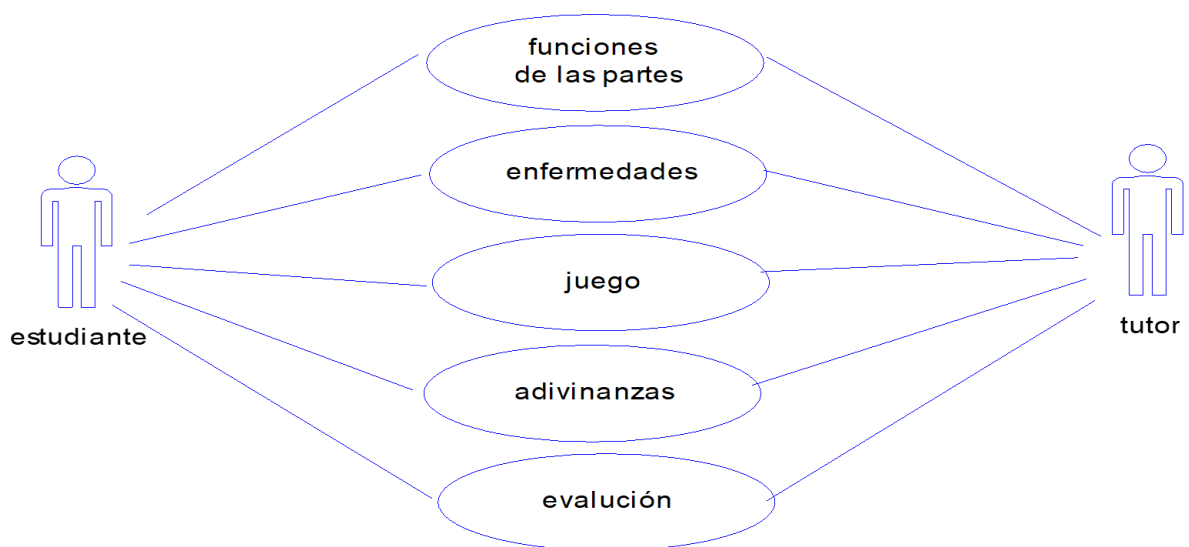
**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

**Unidad 4**

Se estudia el funcionamiento de cada una de las partes del cuerpo de una manera general que pueda dar el conocimiento necesario al estudiante acerca de dichos temas, además se incluye un vocabulario relacionado a enfermedades más comunes, que los mismos estudiantes puedan haber atravesado.

**Figura 4**

*Diagrama proceso enseñanza-aprendizaje cuarta unidad*



**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

### Unidad 5

El vocabulario en esta unidad se enfoca en alimentos habituales y tradicionales, esto se ha diseñado así con el fin de permitir el rápido aprendizaje de los estudiantes al relacionar muchas de las comidas ya conocidas con el vocabulario dispuesto, por otro lado, también se abordan términos referentes a plantas medicinales.

#### Figura 5

Diagrama proceso enseñanza-aprendizaje quinta unidad



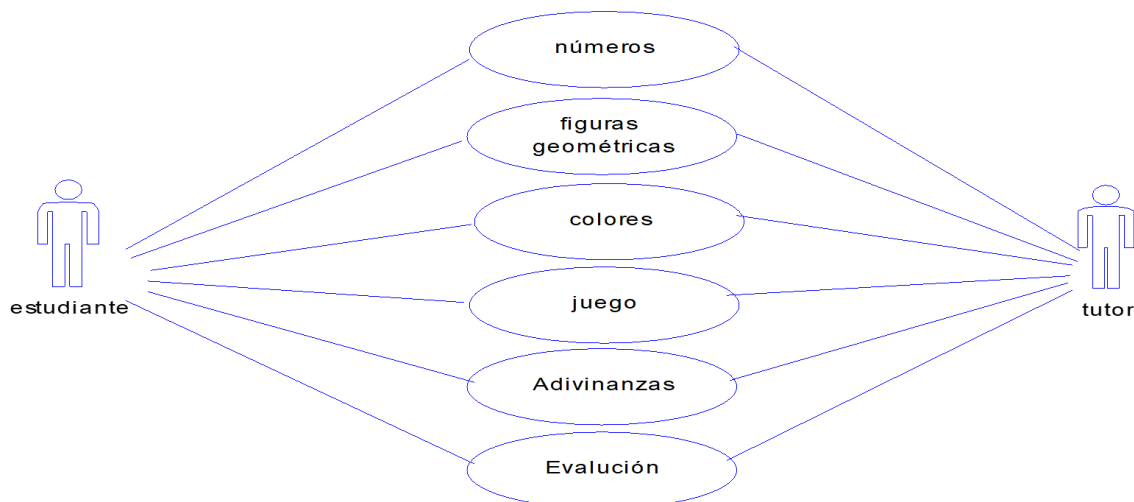
Fuente: Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

### Unidad 6

Y por último se trata de enseñar acerca de los números, figuras geométricas y colores básicos existentes, dándole a los estudiantes una amplia visión de como el lenguaje Kichwa esta dentro de las ciencias básicas y el arte.

#### Figura 6

Diagrama proceso enseñanza-aprendizaje sexta unidad



Fuente: Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

Cada unidad se enfoca en áreas específicas del idioma que permiten el desenvolvimiento adecuado para alguien que desea iniciar a aprender el Kichwa, además, dentro de cada unidad se incluye un apartado de juegos y adivinanzas que permiten reforzar lo aprendido en la unidad y para finalizar se proporcionó una evaluación diseñada de tal modo que se pudo conocer, cuál fue el grado de aprendizaje obtenido por el estudiante.

Con el fin de determinar la eficiencia que puede llegar a tener el sistema interactivo multimedia, de aquí en adelante simplificado a **Sistema.I.M**, el estudio se realizó en dos fases, la primera fase consistió en recolectar calificaciones de los cursos: 6to A, B y C correspondientes al año lectivo Sierra 2020 – 2021 de la unidad educativa y almacenar las notas obtenidas por los estudiantes en el curso de Kichwa de ese año, con el fin de que sirvan de punto de referencia para el análisis e interpretación de datos.

La segunda fase consistió en aplicar el sistema multimedia, durante las horas de enseñanza de la lengua kichwa en el año lectivo presente, para ello se inició con una evaluación de diagnóstico con el fin de conocer el nivel de partida de los estudiantes al inicio del año lectivo y seguido continuar con el uso del Sistema.I.M, acorde a lo especificado anteriormente, para ello fue necesario que el estudiante siga los pasos descritos dentro de la interfase y seguido completar cada actividad, considerando que la plataforma posee un algoritmo de funcionamiento sencillo y básico con lo que no se presentaron problemas al ingresar y estudiar cada unidad. Al finalizar el periodo de estudio se realizó una evaluación final desarrollada en base al contenido de la plataforma para concluir con la fase experimental de la investigación.

### ***Diseño y aplicación del Sistema Multimedia Interactivo del idioma kichwa***

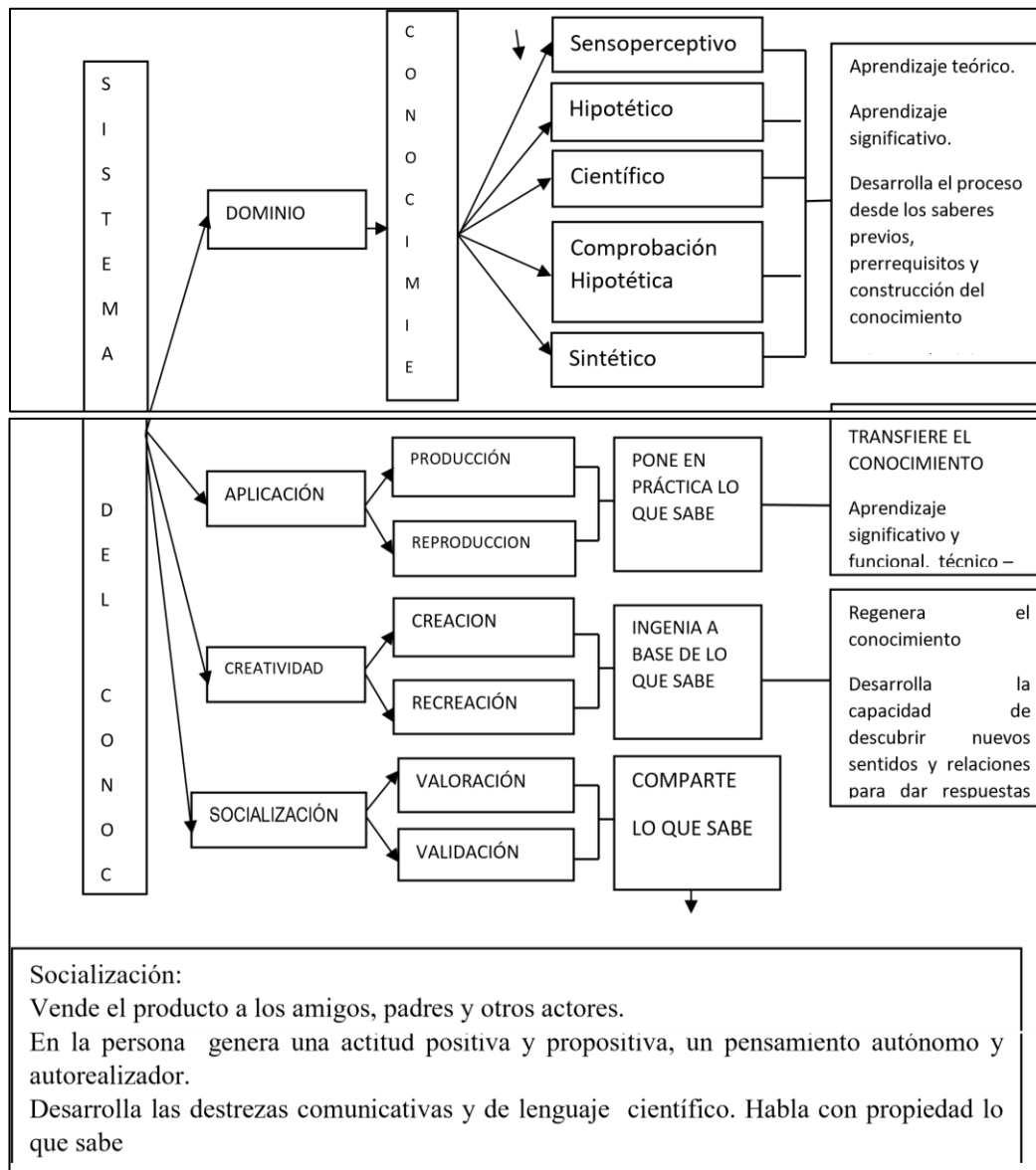
La metodología utilizada para el diseño del Sistema Multimedia, es la misma que propone el MOSEIB para la enseñanza intercultural de la lengua kichwa; esta metodología otorga gran valor a los conocimientos intuitivos que traen a los niños de su familia y comunidad. Estos conocimientos están basados en la sabiduría de sus padres y abuelos, a la vez, permite el acceso a nuevos conocimientos. De igual manera, la efectividad permite la adquisición de los aprendizajes en una relación de confianza y familiaridad entre docente y estudiante. Las etapas de la metodología del sistema del conocimiento comprenden: el dominio, la aplicación, la creación y socialización del conocimiento.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

**Figura 7**

Resumen la integración metodológica de esta propuesta



**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

Como se indicó en la sección anterior el sistema tiene varios elementos representados mediante los diferentes medios de información, estos elementos se encuentran organizados de una manera pedagógica conforme a la metodología Sistema del Conocimiento.

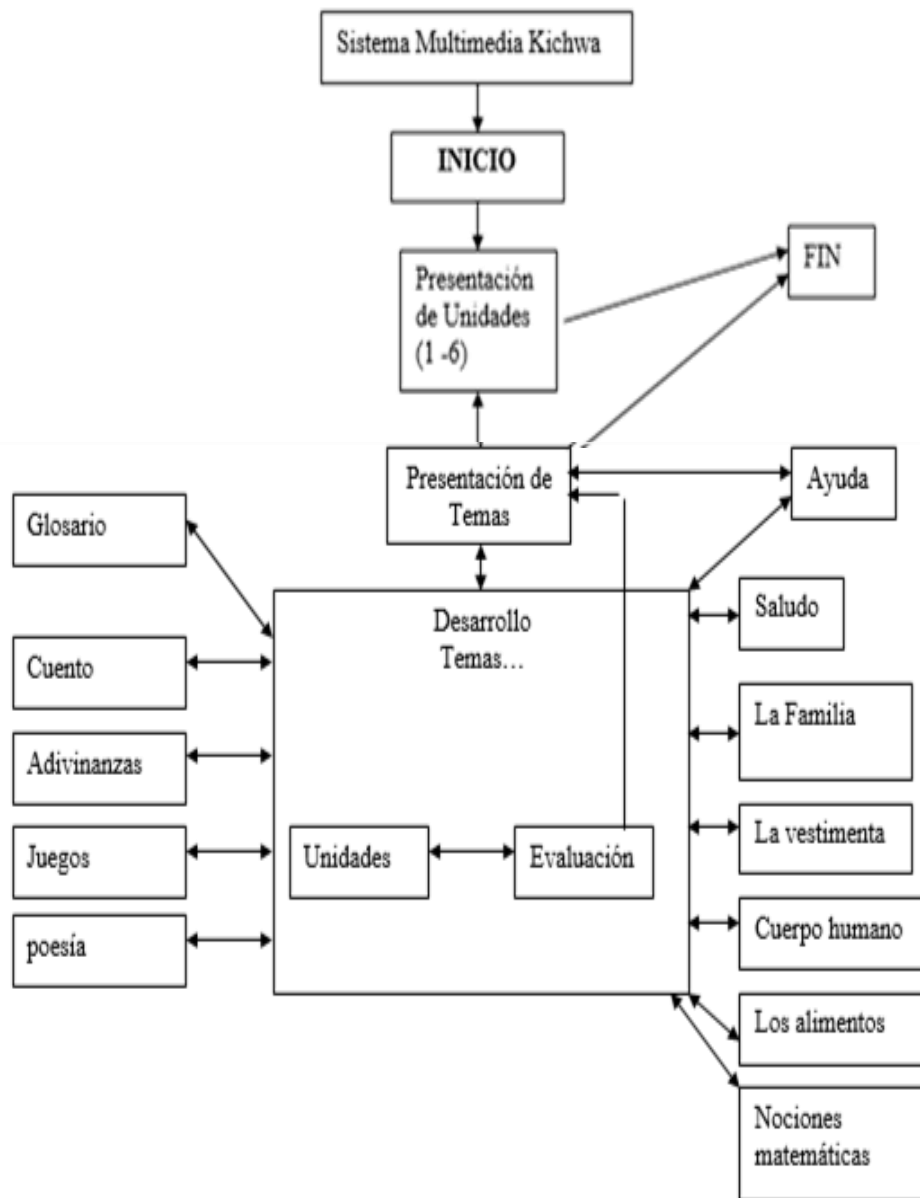
Dependiendo de la sección del sistema es posible realizar enlaces hacia uno o varios puntos de información. De este modo los enlaces se activan y se desactivan dependiendo del lugar, de manera que finalmente los esquemas de navegación en las diferentes unidades quedan establecidos de la siguiente manera:

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

**Figura 8**

Diagrama de flujo del Sistema Multimedia Interactivo



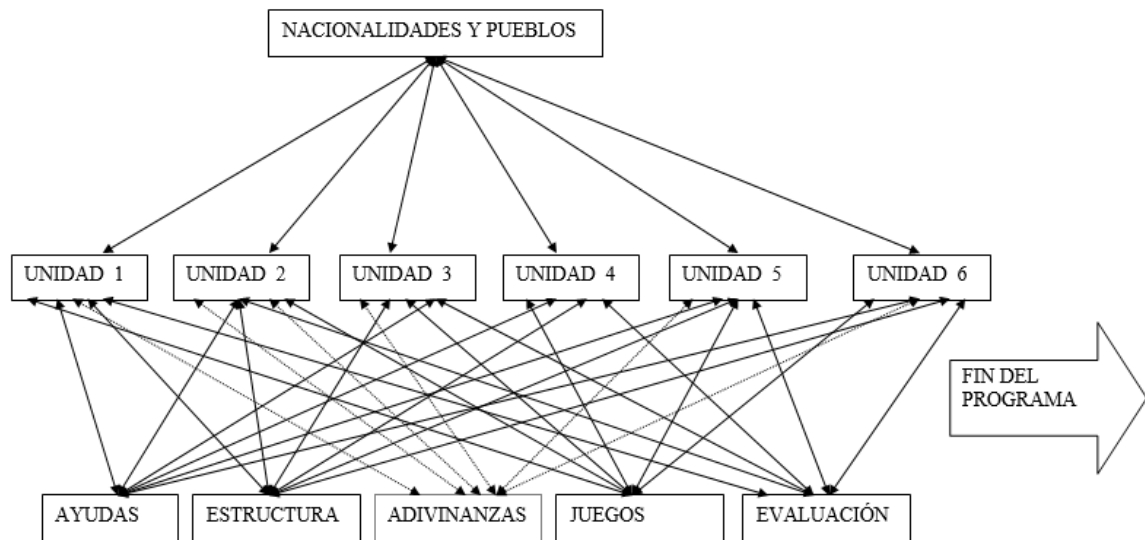
**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

**Figura 9**

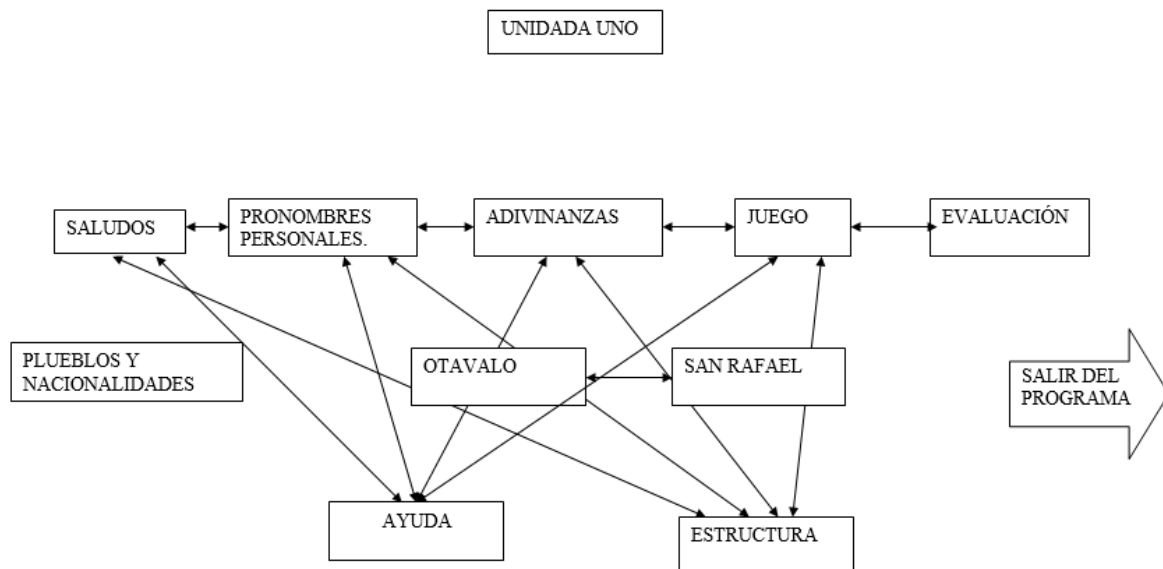
Mapa de navegación. niveles del sistema y sus elementos.



**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

**Figura 10**

Ejemplo mapa de navegación-Unidad 1.



**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

**Población y muestra**

El universo poblacional de la presente investigación corresponden ser 88 estudiantes pertenecientes al Séptimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa San Juan de Ilumán, durante la enseñanza del idioma Kichwa.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

### Técnicas e instrumentos

La técnica utilizada consistió en una evaluación cuantitativa y posterior análisis estadístico de las calificaciones obtenidas por los curso (A,B y C), desarrollando la prueba estadística ANOVA Y TUKEY con el fin de contrastar las hipótesis planteadas a continuación mediante el análisis de varianza de datos y el establecimiento de niveles de confianza entre los dos tipos de aprendizaje, conociendo de este modo si la variable dependiente (calificaciones obtenidas) se modifica mediante la manipulación de la variable independiente (tipo de aprendizaje), para ello se plantearon dos hipótesis a responder:

**Hipótesis nula:** No existe diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas con el uso del Sistema.I.M.

**Hipótesis alternativa:** Existe diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas con el uso del Sistema.I.M.

### Resultados y discusión

Para el presente estudio se contó con un número de 88 estudiantes de los tres cursos existentes para el 7mo Año de Educación General Básica, se consideró sus notas del ciclo anterior para un análisis de reconocimiento y a continuación mediante el uso del Sistema.I.M se logró obtener los siguientes resultados:

**Tabla 1**

*Calificaciones de los estudiantes antes y después de la aplicación del Sistema.I.M*

Número de estudiantes	Paralelo A		Paralelo B		Paralelo C	
	A.T	A.S.I.M	A. T	A.S.I.M	A.T	A.S.I.M
1	7,3	10	7,2	10	5,9	10
2	6,9	10	7,8	10	6,8	10
3	7,4	10	7,4	9,4	6,4	9,4
4	7,6	9,6	6,8	10	5,9	10
5	7,7	10	7,4	9,8	6,3	10
6	7,1	9,7	6,5	10	8,1	10
7	8,1	10	7,8	9,1	7,3	9,3
8	6,9	10	7,8	10	7,6	10
9	6,8	9,8	7,1	9,7	7,3	9,7
10	6,4	10	6,7	10	5,9	10
11	5,9	9,5	8,2	10	7,4	10
12	6,3	10	7,1	10	7,6	9,7
13	8,1	10	6,2	10	7,7	9,8
14	6,3	9,7	7,9	9,8	7,1	10

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo,E-mail:[olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

15	7,6	10	7,1	10	8,1	9,7
16	8,7	9,7	6,3	9,3	8,7	10
17	8,4	10	6,9	10	8,4	10
18	6,8	10	6,9	9,1	7,8	10
19	8,4	9,4	7,6	9,3	7,4	10
20	6,5	10	7,7	10	6,5	10
21	7,8	9,8	7,1	9,7	6,8	10
22	7,8	10	7,9	10	7,8	10
23	7,1	9,1	6,9	9,5	8,1	10
24	6,7	10	6,8	10	6,7	9,8
25	8,2	9,7	6,4	9,6	7,2	10
26	7,1	10	5,9	10	7,1	9,1
27	6,2	10	7,3	9,7	6,2	10
28	6,9	10	7,1	10	7,9	9,7
29	6,1	10	6,3	10	6,1	10
30			7,2	10		

Nota. Las siglas A.T y A.S.I.M hacen referencia a: “Aprendizaje tradicional” y “Aprendizaje con el Sistema Interactivo Multimedia”, respectivamente. (Córdova y Otavalo, 2021)

### *Análisis por paralelos de las calificaciones previas a la aplicación del Sistema.I.M*

**Tabla 2**

*Medidas de tendencia central para las calificaciones de los estudiantes P.A.6to nivel*

Suma de calificaciones	209,1
Total, de estudiantes	29
Media	7,21
Mediana	7,1
Moda	6,9

**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

Mediante el análisis de medidas de tendencia central, el promedio de las calificaciones obtenidas en la evaluación uno por el grupo de estudiantes del 6to A durante el periodo académico fue de 7,21, contando con un 50% de estudiantes que obtuvieron una nota mayor a 7,1 y el 50% restante una nota inferior a esta, y se determina que la calificación que se repite con mayor frecuencia dentro de la serie de datos es la calificación de 6,9, siendo este un resultado que se considera deficiente ya que indica que no existe un buen manejo del idioma.

**Tabla 3**

*Medidas de tendencia central para las calificaciones de los estudiantes P.B.6to nivel*

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

Suma de calificaciones	213,3
Total, de estudiantes	30
Media	7,11
Mediana	7,1
Moda	7,1

**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

Para el grupo de estudiantes del 6to B el análisis de medidas de tendencia central indica que el promedio grupal de las calificaciones obtenidas fue de 7,11, contando con un 50% de estudiantes que obtuvieron una nota mayor a 7,1 y el 50% restante una nota inferior, además de ser esta misma calificación la que se repite con mayor frecuencia en el paralelo, contando como un indicativo de que del total de estudiantes pocos son los que entienden y aprenden de mejor manera el idioma en cuestión.

**Tabla 4**

*Medidas de tendencia central para las calificaciones de los estudiantes P.C.6to nivel*

Suma de calificaciones	208,1
Total, de estudiantes	29
Media	7,18
Mediana	7,3
Moda	5,9

**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

En cuanto a los resultados de la medida de tendencia central para el grupo de estudiantes del paralelo 6to C el promedio grupal de las calificaciones obtenidas fue de 7,18 contando con un 50% de estudiantes que obtuvieron una nota mayor a 7,3 y un 50% restante con una nota inferior a 7,3, además se conoce que entre el total de calificaciones obtenidas la que se repite con mayor frecuencia es 5,9, siendo este el paralelo que menor calificación presenta dentro de los tres grupos evaluados por lo tanto su nivel de comprensión esta por debajo de lo aceptable.

***Análisis por paralelos de las calificaciones obtenidas con la aplicación del Sistema.I.M***

Los estudiantes pertenecientes a los paralelos A, B y C del 7mo nivel considerados para este análisis, corresponden ser los mismos estudiantes del 6to nivel anteriormente descritos en las tablas 2,3 y 4, a continuación, se muestra el resultado de las calificaciones obtenidas después del periodo de estudio con el uso del Sistema I.M.

**Tabla 5**

*Medidas de tendencia central para las calificaciones de los estudiantes P.A.7mo nivel*

Suma de calificaciones	286
Total, de estudiantes	29
Media	9,86

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

Mediana	10
Moda	10

**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

Con los datos para las medidas de tendencia central se conoce que el promedio de las calificaciones obtenidas en la evaluación final con la implementación del Sistema.I.M, por el grupo de estudiantes del 7mo A fue de 9,86, contando con un 50% de estudiantes que obtuvieron una calificación igual a 10 siendo esta la de mayor frecuencia y el 50% restante obtuvieron una nota menor a 10, lo que marca la diferencia que puede existir entre los dos tipos de aprendizaje para este grupo de estudiantes.

**Tabla 6**

*Medidas de tendencia central para las calificaciones de los estudiantes P.B.7mo nivel*

Suma de calificaciones	294
Total, de estudiantes	30
Media	9,80
Mediana	10
Moda	10

**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

Para el grupo de estudiantes del 7to B el promedio grupal de las calificaciones obtenidas en la evaluación final fue de 9,80, contando con un 50% de estudiantes que obtuvieron una nota igual a 10 y el 50% restante una nota menor, además de ser esta misma calificación la que se repite con mayor frecuencia en el paralelo B, siendo estos resultados visiblemente diferentes a las calificaciones obtenidas previo a la implementación del Sistema.I.M.

**Tabla 7**

*Medidas de tendencia central para las calificaciones de los estudiantes P.C. 7mo nivel*

Suma de calificaciones	286,2
Total, de estudiantes	29
Media	9,87
Mediana	10
Moda	10

**Fuente:** Elaborado por (Córdova y Otavalo, 2021)

Para el total de los 29 estudiantes del paralelo 7mo C el promedio grupal de las calificaciones fue de 9,86, contando con un 50% de estudiantes que obtuvieron una calificación igual a 10 siendo esta la de mayor frecuencia y el 50% restante obtuvieron una nota menor a 10, las calificaciones obtenidas para este paralelo resultan ser en general mucho más que aceptables ya que el contraste producido antes y después de la implementación del Sistema.I.M es notorio y conveniente al mejorar el rendimiento final obtenido con este paralelo.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

**Prueba estadística ANOVA y Tukey para los tipos de aprendizaje A.T y A.S.I.M**

Para el estudio se compara los resultados obtenidos entre el aprendizaje tradicional frente al aprendizaje propuesto mediante el uso del Sistema.I.M, para lo cual se determino realizar dos pruebas estadísticas, siendo la primera la prueba ANOVA con un 95% de confiabilidad y la segunda correspondiente a la prueba Tukey, dichas pruebas permitirán conocer si en verdad existe o no hay una diferencia significativa entre los tipos de aprendizaje.

**Prueba estadística paralelo 7mo A**

**Tabla 8**

*Tabla ANOVA de un solo factor-Alpha 0,05*

Grupos	Cou nt	Sum	Mean	Varianc e	SS	Std Err	Lower	Upper
A.T	29	209,1	7,210	0,593	16,607	0,105	6,999	7,422
A.S.I.M	29	286	9,862	0,052	1,468	0,105	9,651	10,073
ANOVA								
Fuentes	SS	df	MS	F	P-value	Eta- sq	RMS SE	Omega Sq
Entre grupos	101, 959	1,000	101,95 9	315,88 6	1,091E- 24	0,849	3,300	0,844
Dentro de grupos	18,0 75	56,000	0,323					
Total	120, 034	57,000	2,106					

**Tabla 9**

*Tabla Tukey HSD/KRAMER-Alpha 0,05*

Grupo	mean	n	ss	df	q-crit				
A.T	7,2103	29	16,607						
A.S.I. M	<b>9,8621</b>	<b>29</b>	<b>1,4683</b>						
		58	18,075	56	2,833				
Q TEST									
grupo 1	grupo 2	mean	std err	q-stat	lower	upper	p- value	mean- crit	Cohen d
A.T	<b>A.S.I. M</b>	<b>2,651</b>	<b>0,1055</b>	<b>25,135</b>	<b>2,352</b>	<b>2,950</b>	<b>0,000</b>	<b>0,298</b>	<b>4,667</b>

El análisis de varianza ANOVA de un factor indico que estadísticamente existen diferencias significativas evaluadas a un nivel de confianza del 95% en la determinación del mejoramiento del aprendizaje del idioma kichwa, obteniéndose un P-value de 1,091E-24 lo

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

que indica que la aplicación del sistema multimedia interactivo propuesto influye altamente en el mejoramiento del aprendizaje del idioma.

Con un p-value de 0,000 obtenido en la prueba Tukey para corroboración de diferencias estadísticas, se confirma una alta diferencia entre ambos tipos de aprendizaje evaluados por lo que el sistema interactivo tiene una gran influencia en las calificaciones obtenidas en el paralelo 7mo A.

***Prueba estadística paralelo 7mo B***

**Tabla 10**

*Tabla ANOVA de un solo factor-Alpha 0,05*

Grupos	Count	Sum	Mean	Varianc e	SS	Std Err	Lower	Upper
A.T	30	213,3	7,11	0,333	9,647	0,084	6,943	7,277
A.S.I.M	30	294	9,8	0,087	2,520	0,084	9,633	9,967
ANOVA								
Fuentes	SS	df	MS	F	P value	Eta-sq	RMSS E	Omega Sq
Entre grupos	108,54 2	1 2	108,54 2	517,417	0,000	0,899	4,153	0,896
Dentro de grupos	12,167	58	0,210					
Total	120,709	59	2,046					

**Tabla 11**

*Tabla Tukey HSD/KRAMER-Alpha 0,05*

Grupo	mean	n	ss	df	q-crit				
A. T	7,11	30	9,647						
A.S.I.M	9,8	30	2,52						
		60	12,167	58	2,831				
Q TEST									
grupo 1	grupo 2	mean	std err	q-stat	lower	upper	p- value	mean- crit	Cohen d
A.T	A.S.I.M	2,69	0,0836	32,1688	2,4533	2,9267	0,000	0,2367	5,8732

En cuanto al paralelo 7mo B el análisis de varianza desarrollado a un nivel de confiabilidad del 95% indico que la diferencia entre los dos tipos de aprendizaje es significativa, obteniéndose un P-value de 0,000 que no supera al Alpha de 0,05 utilizado en esta prueba lo que indica que la aplicación del sistema multimedia interactivo influye altamente en el mejoramiento del aprendizaje del idioma.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

Con un p-value de 0,000 obtenido en la prueba Tukey para corroboración de diferencias estadísticas, se confirma la diferencia entre los tipos de aprendizaje evaluados en el paralelo 7mo B.

**Tabla 12**

*Tabla ANOVA de un solo factor-Alpha 0,05*

Grupos	Count	Sum	Mean	Variance	SS	Std Err	Lower	Upper
A.T	29	208,1	7,1759	0,6355	17,7931	0,1093	6,9569	7,3948
A.S.I.M	29	286,2	9,8690	0,0572	1,6021	0,1093	9,6500	10,0879
ANOVA								
Fuentes	SS	df	MS	F	P value	Eta-sq	RMSSE	Omega Sq
Entre grupos	105,166	1	105,166	303,647	0,000	0,844	3,236	0,839
Dentro de grupos	19,395	56	0,346					
Total	124,561	57	2,185					

**Tabla 13**

*Tabla Tukey HSD/KRAMER-Alpha 0,05*

Grupo	mean	n	ss	df	q-crit				
A. T	7,1759	29	17,793						
A.S.I.M	9,8690	29	1,602						
		58	19,395	56	2,833				
Q TEST									
grupo 1	grupo 2	mean	std err	q-stat	lower	upper	p-value	mean-crit	Cohen d
A.T	A.S.I.M	2,693	0,109	24,643	2,384	3,003	0,000	0,309	4,576

Para el curso 7mo C se determinó que la implementación del Sistema.I.M tiene una influencia altamente significativa verificado mediante el análisis de varianza ANOVA y la prueba estadística Tukey realizadas, obteniéndose un P-value de 0,000 y P-value de 0,000 respectivamente lo que indica que la aplicación del sistema multimedia interactivo propuesto influye de la misma manera que en los dos paralelos anteriores de modo que el mejoramiento del aprendizaje del idioma kichwa se ve condicionado directamente por la aplicación de la propuesta de este estudio y resulta benéfico para los estudiantes.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

## Conclusiones

Se determinó que el tipo de aprendizaje tradicional del idioma Kichwa cuenta con unos resultados promedios en los tres cursos, siendo notable que la máxima nota que hubieran podido alcanzar los estudiantes con ese método sería una nota de 8 ya que del total de 88 estudiantes evaluados previo a la implementación del sistema se obtuvieron calificaciones que no supera la nota de 7 en la mayoría de los estudiantes, lo que se encuentra encasillado en un resultado regular que sin duda puede ser mejorado, lo que se logró mediante el uso del Sistema Interactivo Multimedia que a simple vista mejora el proceso de aprendizaje por las calificaciones alcanzadas durante el estudio.

El uso del Sistema Interactivo Multimedia diseñado para ayudar a los estudiantes a mejorar el proceso de aprendizaje del idioma Kichwa, tuvo una marcada influencia en el estudio del idioma ya que por medio del análisis estadístico realizado se concluye que, se acepta la hipótesis alternativa propuesta que afirma la existencia de una diferencia significativa entre las calificaciones obtenidas en la enseñanza tradicional y el uso del Sistema.I.M, por lo que la modificación realizada del sistema de aprendizaje tradicional, resulto ser beneficiosa.

El desarrollo y uso de la aplicación resulto en una alternativa confiable para el aprendizaje de los estudiantes ya que el diseño como tal del Sistema.I.M estimula de manera apropiada la asimilación da la información, haciendo fácil el aprendizaje de este idioma, además de que cada unidad incluida contiene información útil para el diario vivir de las personas lo que la hace aún más atractiva para los estudiantes iniciales que desean tener una guía con la cual comenzar sus estudios de la lengua kichwa.

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)

## Referencias bibliográficas

- Cañarejo Cusin, M. N y Vásquez Peralta, M. G. (2015). La educación intercultural bilingüe y la revitalización de la cultura del pueblo Otavalo: *Estudio del caso en el CECIB Luis Ulpiano de la Torre*. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/9186>
- Conejo Arellano, A. (2011). Educación Intercultural Bilingüe en el Ecuador: La propuesta educativa y su proceso. *Alteridad*, 3(2), 64. <https://doi.org/10.17163/alt.v3n2.2008.04>
- Constitución (2008). Constitución Política del Ecuador. *Registro Oficial 449*. Recuperado de [https://www.cancilleria.gob.ec/wpcontent/uploads/2013/06/constitucion\\_2008.pdf](https://www.cancilleria.gob.ec/wpcontent/uploads/2013/06/constitucion_2008.pdf)
- Fernández Pazmiño, S. K., Vilela Pincay, W., y Durán Ocampo, A. R. (2019). Dimensión multicultural en el código de la niñez y adolescencia desde una perspectiva educativa. *Universidad y Sociedad*, 11(1), 208-217. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- INEC (2010). Las cifras del pueblo Indígena, una mirada desde el Censo de Población y Vivienda. Recuperado de [https://www.academia.edu/11296235/Las\\_Cifras\\_de\\_las\\_Nacionalidades\\_y\\_Pueblos\\_Ind%C3%ADgenas\\_mirada%20desde\\_el\\_Censo\\_de\\_Poblaci%C3%B3n\\_y\\_Vivienda\\_2010](https://www.academia.edu/11296235/Las_Cifras_de_las_Nacionalidades_y_Pueblos_Ind%C3%ADgenas_mirada%20desde_el_Censo_de_Poblaci%C3%B3n_y_Vivienda_2010)
- Ministerio de Educación (2013). Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe. SUBSEIB. *Quito-Ecuador*. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/MOSEIB.pdf>
- Ministerio de Educación (2015). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Recuperado de [https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/02/Ley\\_Organica\\_de\\_Educacion\\_Intercultural\\_LOEI\\_codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf)
- Pichazaca P y Luisa M. (2017). Causas que inciden en la pérdida del idioma Kichwa en el CECIB Miguel Ignacio Cordero Moncayo de la comunidad de Cahuazhun Grande, Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/15301>
- Rojas Elizabeth L. (2019). Las TIC como estrategia metodológica para desarrollar la expresión oral en adolescentes Kichwa hablantes. 7(1). e-ISSN: 2631 – 2786. DOI: <https://doi.org/10.35290/rcui.v7n1.2020.110>
- UNICEF. (2004). Nacionalidades y Pueblos Indígenas, y políticos interculturales en Ecuador: Una mirada desde la Educación. *Quito-Ecuador*. Recuperado de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54805.pdf>
- Vera, R. G. (2005). Enseñanza virtual sobre la organización de recursos informativos digitales. UNAM. Recuperado de [https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI\\_UNAM/L87/1/ensenanza\\_virtual\\_organizacion\\_recursos.pdf](https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L87/1/ensenanza_virtual_organizacion_recursos.pdf)

\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [rosa.otavalo@educacion.gob.ec](mailto:rosa.otavalo@educacion.gob.ec)

\*\*Maestrante en educación por la Universidad de Otavalo, E-mail: [olimpia.cordova@educacion.gob.ec](mailto:olimpia.cordova@educacion.gob.ec)