

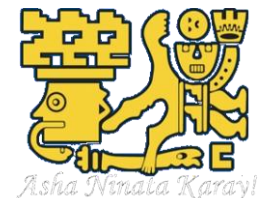
ASHA NINATA KARAY

**DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN LÚDICA INTERACTIVA  
MULTIPLATAFORMA PARA APRENDIZAJE Y RESCATE DE VALORES CULTURALES EN EL  
MARCO DE ACCIÓN PARA LA CÁTEDRA UNESCO TECNOLOGÍAS DE APOYO PARA LA  
INCLUSIÓN EDUCATIVA.**

MARÍA VERÓNCA SEGARRA VANEGAS, EDGAR LEONARDO VIÑANZACA PADILLA, VLADIMIR ROBLES BYKBAEV  
CÁTEDRA UNESCO “TECNOLOGÍAS DE APOYO PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA”  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y TECNOLOGÍAS DE ASISTENCIA (GI-IATA)

01-JUNIO- 2018

CUENCA - ECUADOR

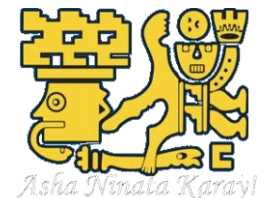


# CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- PROPUESTA DEL SISTEMA
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- TRABAJO FUTURO



· Cátedra UNESCO  
· Tecnologías de apoyo para  
· la Inclusión Educativa  
·

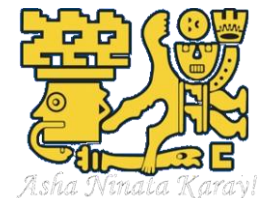


# CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN

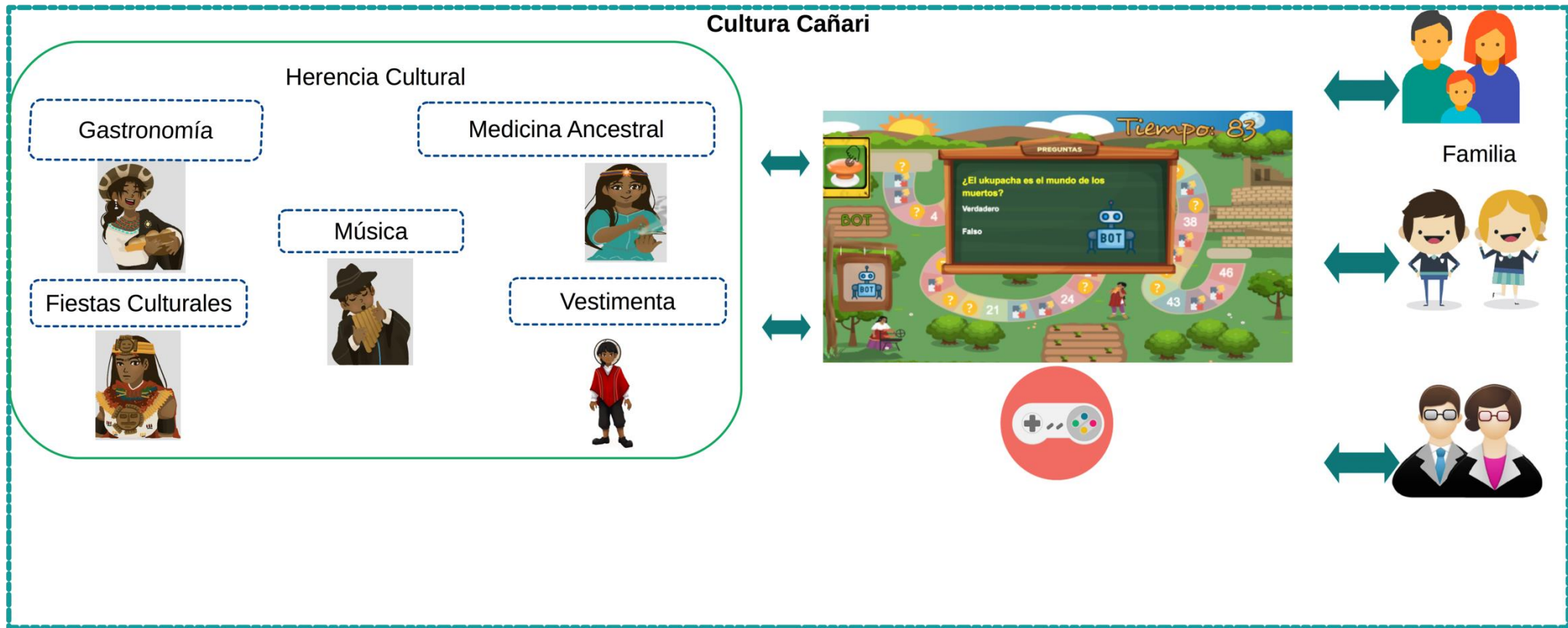
- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- PROPUESTA DEL SISTEMA
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- TRABAJO FUTURO



· Cátedra UNESCO  
· Tecnologías de apoyo para  
· la Inclusión Educativa  
·



# RESUMEN



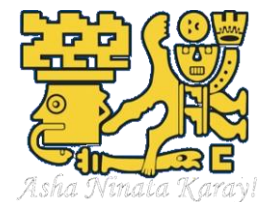
Desarrollamos un juego educativo para el rescate de valores culturales de los pueblos andinos.

# CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN

- RESUMEN
- **INTRODUCCIÓN**
- PROPUESTA DEL SISTEMA
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- TRABAJO FUTURO



· Cátedra UNESCO  
· Tecnologías de apoyo para  
la Inclusión Educativa  
·



# INTRODUCCIÓN: ESTADÍSTICAS

Según las últimas estimaciones de la UNESCO:

- Entre 350 y 500 millones de personas pertenecen a pueblos indígenas en el mundo.
- Estos pueblos han creado y comparten las casi 7000 lenguas.
- En Ecuador conviven 18 pueblos indígenas.
- 14 tienen diferentes tradiciones y cosmovisión.
- Debido a varios factores sociales, culturales y económicos, el patrimonio cultural de estos pueblos está desapareciendo

# INTRODUCCIÓN:

- La inclusión de actividades lúdicas en el ámbito educativo puede convertirse en una herramienta para abordar procesos interculturales.
- Lo lúdico-educativo desarrolla un tipo de educación llamada emocional, donde la acción práctica del ejercicio social lúdico se convierte en el método de aprendizaje.
- Gomes: Favorecen en la reproducción, construcción y transformación de prácticas culturales vividas de forma lúdica por individuos, grupos, sociedades e instituciones

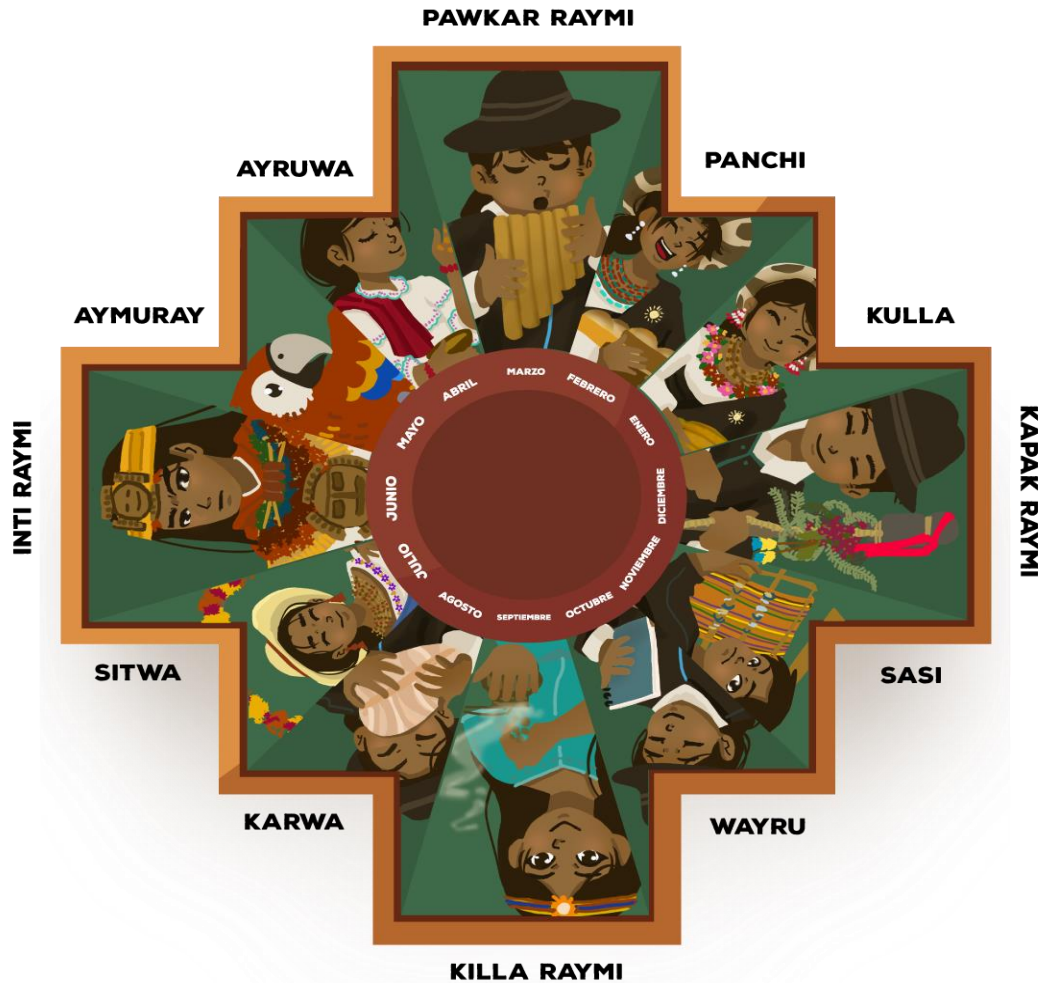
# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

- La nacionalidad Quichua del Ecuador tiene origen mucho tiempo antes de cuando el imperio de los incas.
- Mgt. Anastacio Pichizaca de la comunidad de Quilloac. clasificó las costumbres y tradiciones en 5 valores esenciales que se mantienen hasta la actualidad.
  - Fiestas Culturales
  - Medicina Ancestral
  - Vestimenta
  - Gastronomía
  - Música



# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## Fiestas Culturales



Vinculadas con la Cosmovisión  
Marcadas por

- Ritmo de la siembra.
- La cosecha
- El deshierbe
- Las estaciones
- los solsticios y los equinoccios.

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## INTI RAYMI

- Fiesta en honor al sol.
- Se desarrolla en le complejo arqueológico de Ingapirca
- Cada 21 de junio con el solsticio de verano.



# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## **KILLA RAYMI**

- Fiesta en honor a la luna.
- Es la fiesta femenina o de la mujer y considera que: Mama Killa es el artífice de la vida en el Allpa.
- Se realiza en el mes de septiembre en coincidencia con el equinoccio.
- Se rinde homenaje a: Mama Killa, Allpa Mama y al Coya(Princesa de la antigüedad )

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## **KÁPAK RAYMI**

- Fiesta en honor a los más jóvenes (niños)
- Se realiza en una época de germinación y nacimiento, en honor a todos los seres que han iniciado su ciclo vital y que brotan del ukupacha al kaipacha.

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## PAWKAR RAYMI

- Es la fiesta del florecimiento y maduración
- coincide con el equinoccio de marzo y se la asocia al carnaval
- Se festeja al Taita Carnaval y se realiza el rito de agradecimiento a la Pachamama (madre tierra), con cánticos, tambores, flautas y danzas.

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## Medicina Ancestral



- Relación con su cosmovisión
- La salud de los seres humanos es el resultado del equilibrio que se guarda con las fuerzas y los elementos de la naturaleza.
  - Jagupacha o mundo donde se encuentran los dioses
  - Kaipacha que es el mundo terrenal habitado por los seres humanos
  - Ukupacha o mundo de abajo donde están los muertos
- La energía de los tres niveles está armonizada con el ser humano, la divinidad y la naturaleza
- La medicina andina se tiene presente el choque de dos energías (el frío y el calor)

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## VESTIMENTA

Formado por:

- Sombrero Blanco
- Camisa Bordada
- Chushma o poncho de lana
- Faja o Chumbi
- Pantalón negro



Formado por:

- Blusa bordada.
- Reata
- Pollera
- Hualca
- Wallkarina
- Tupo,
- Zarcillos
- Sombrero



# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE GASTRONOMÍA



- Soporte de proteínas en la leche y en el queso, y también aparece la papa.
- El maíz es uno de los alimentos fundamentales
- El cuy es el alimento por excelencia en las festividades
- La máchica tradicional es una harina que se obtiene al moler la cebada tostada
- La pampa mesa es una costumbre comunitaria que permite compartir.



# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## MÚSICA



- Grandes caracoles, en forma de quipas.
- Bocinas hechas con cuernos de animal y cascabeles en forma de sonajas.
- Expresión ligada a los ciclos agrícola, humano y religioso
- Las canciones son consideradas como tristes y monótonas

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## JUEGOS SERIOS

- El uso de los juegos para actividades de ocio se ha documentado ampliamente, esto no ha ocurrido en el caso de los juegos orientados a apoyar el patrimonio cultural
- Faltan metodologías y herramientas tanto para el diseño y para el apoyo en el análisis y evaluación.
- Un juego obliga al jugador a centrarse más en los problemas, lo que favorece la adquisición y retención del conocimiento
- Se requiere un buen diseño(usabilidad, atractivo gráfico, contenido apropiado)

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## JUEGOS SERIOS

- Gamelearn (compañía de desarrollo de juegos de aprendizaje)
  - Estimula la mente
  - Mejora la autoestima
  - Aplicable al mundo real
  - Desarrollo personal permanente
  - Retroalimentación inmediata
  - Naturaleza Interactiva
  - Aprendizaje colaborativo

## **INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE JUEGOS SERIOS PARA PRESERVAR HERENCIA CULTURAL**

Los videojuegos son capaces de hacer más profundo nuestro entendimiento y sentimientos de la herencia cultural de una manera muy atractiva.

Muchos videojuegos de entretenimiento comerciales existentes pueden utilizarse para fines no relacionados con el ocio, incluso para presentar el patrimonio cultural.

# INTRODUCCIÓN: ESTADO DEL ARTE

## JUEGOS SERIOS PARA PRESERVAR HERENCIA CULTURAL

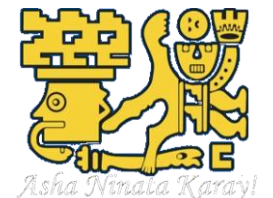
- Karner y Härtel, en el libro Theory and Taxonomies of Serious Games.
  - Museos virtuales interactivos
  - Prototipos y demos
  - Juegos para la adquisición de conocimiento cultural y patrimonio inmaterial
  - Juegos de etiquetado social y adquisición de conocimiento
- Se preocupan por los avances en juegos de computadora, gráficos en tiempo real, realidad virtual e inteligencia artificial.
- Las principales ventajas de los juegos serios se pueden reflejar en áreas como: expresión visual de la información, comunicación, mecanismos de colaboración, interactividad y entretenimiento

# CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- **PROPUESTA DEL SISTEMA**
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- TRABAJO FUTURO



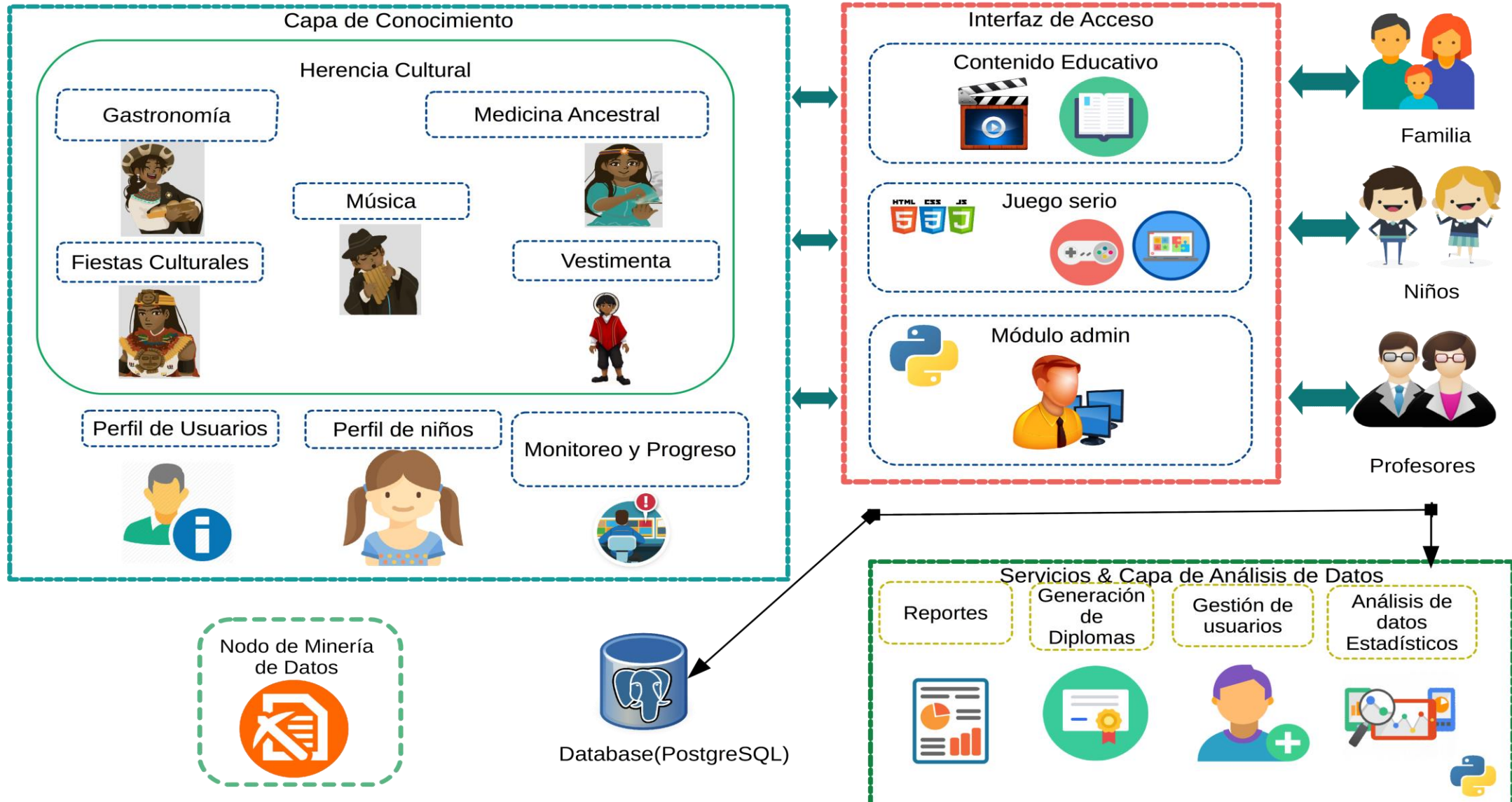
· Cátedra UNESCO  
· Tecnologías de apoyo para  
· la Inclusión Educativa  
·



# JUEGO SERIO: ASHA NINATA KARAY



# PROPUESTA DEL SISTEMA: ARQUITECTURA GENERAL





# Administración



Asha Ninata Karay



Administración

AYMURAY

KULLA

INTI RAYMI

KAPAK RAYMI



Usuarios



Gestión de Categorías



Gestión de Nivel



Notificaciones



Gestión de Preguntas



Tipo Reto



Reto Ahorcado y Sopa de Letras



Reto Rompecabezas



# Administración

## PALABRAS RETO

<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>					
Id	Palabra	Categoría	Idioma	Editar	Eliminar
1	PONCHO	VESTIMENTA	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
2	KILLARAYMI	FIESTAS CULTURALES	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
3	INTIRAYMI	FIESTAS CULTURALES	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
4	PAWKARAYMI	FIESTAS CULTURALES	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
5	LUNA	FIESTAS CULTURALES	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
6	PAPAS	GASTRONOMIA	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>

[Agregar Palabra](#) [Regresar](#)

## CATEGORIAS

Código	Categoría	Acciones
1	FIESTAS CULTURALES	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
2	VESTIMENTA	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
3	GASTRONOMIA	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
4	MEDICINA	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>
5	MUSICA	<a href="#">EDITAR</a> <a href="#">ELIMINAR</a>

[Nuevo](#) [Regresar](#)

## PREGUNTAS

<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Buscar"/>					
Id	Pregunta	Info	Idioma	Editar	Eliminar
7	¿LA FIESTA FEMENINA DE LOS CAÑARIS ES?	LA FIESTA FEMENINA DE LOS CAÑARIS ES EL KILLA RAYMI.	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
10	¿CUÁL ES LA BEBIDA QUE SE BRINDA EN LAS FESTIVIDADES?	LA BEBIDA BRINDADA EN LAS FESTIVIDADES ES LA CHICHA DE JORA.	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
11	¿EL KAPAK RAYMI ES LA CUARTA CELEBRACIÓN ANDINA?	EL KAPAK RAYMI ES LA CUARTA CELEBRACIÓN ANDINA Y SE LA CELEBRA EN DICIEMBRE	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
2	¿EL INTIRAYMI SE DA EN EL MES DE JULIO?	EL INTIRAYMI SE LO REALIZA CADA 21 DE JUNIO.	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
3	¿EL INTIRAYMI ES CONOCIDO COMO SOLSTICIO DE VERANO?	EL INTIRAYMI ES LA FIESTA EN HONOR AL SOL Y ES CONOCIDO COMO EL SOLSTICIO DE VERANO	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>
4	¿LA PACHAMAMA SE REFIERE A?	LA PACHAMAMA SE REFIERE A LA MADRE TIERRA	ESPAÑOL	<a href="#">EDIT</a>	<a href="#">DELETE</a>

[Agregar Pregunta](#) [Regresar](#)

« 1 2 3 4 5 6 7 8 »

## PREGUNTA-RESPUESTAS

Enunciado:

Info:

Idioma:

Tipopregunta:

Categoría	Nivel	Eliminar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<a href="#">REMOVE</a>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<a href="#">REMOVE</a>

[ADD CATEGORIA](#)

Respuesta	Tipo	Eliminar
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<a href="#">REMOVE</a>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<a href="#">REMOVE</a>

[ADD RESPUESTA](#)

[Guardar](#) [Regresar](#)

# Juego



### Fiestas Culturales

La ritualidad en el pueblo cañari es parte de la vivencia comunitaria y constituye una expresión de su expectativa ante la tierra y el cosmos

Ver video



### Gastronomía

La alimentación, al igual que las demás acciones vitales del pueblo cañari, está concebida dentro de la cosmovisión andina, en la que se debe mantener el equilibrio y la armonía con la naturaleza

Ver video



### Médecina

La medicina andina tiene relación con su cosmovisión, pues la salud de los seres humanos es concebida como el resultado del equilibrio que se guarda con las fuerzas y los elementos de la naturaleza



### Música

Las principales canciones que se mantienen hasta la actualidad están relacionadas con el ciclo del hombre o ruma (enamoramiento, matrimonio, muerte); religiosidad y el ciclo agrícola



## Mawkak Killkaykamana

### Kikipak Willaychakuna

Shuti

Nombre

Ayilushuti

Apellido

Pakarimuy Pacha

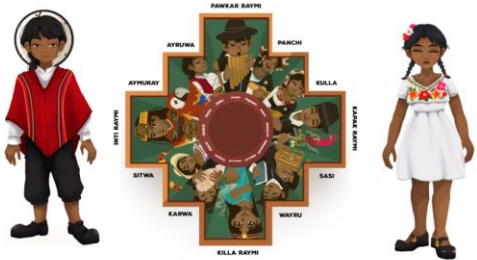
Mawkak

Correo

Lukunara

[Registrarse/Registry/Registry](#)

14.192.186.161:8080/asha/ashaninata/vidiomusica/



Usuario/User/Mawkak

Clave/Password/Paka

Clave

[Olvide mi contraseña](#) [Iniciar Sesión](#)

Ingrese Datos de acceso

# Actividades del Juego

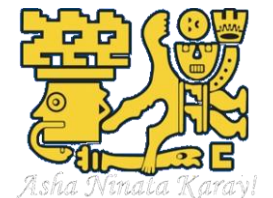


# CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- PROPUESTA DEL PROYECTO
- **RESULTADOS**
- CONCLUSIONES
- TRABAJO FUTURO



· Cátedra UNESCO  
· Tecnologías de apoyo para  
· la Inclusión Educativa  
·



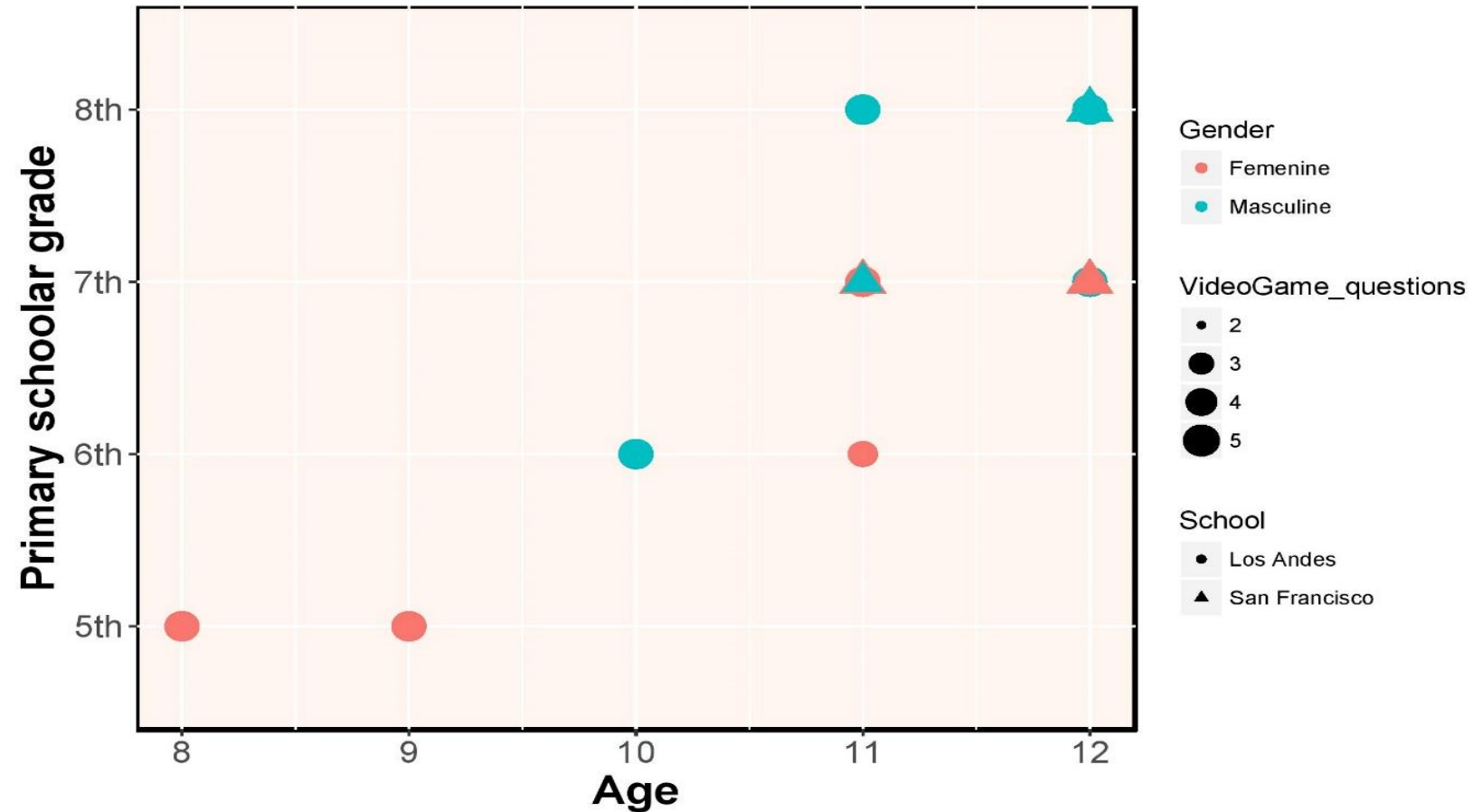
# Resultados: Percepción del Juego

- Validada mediante el test de Alfa de Cronbach el test indicó un índice de 0.8014739, lo cual refleja un adecuado nivel de coherencia de los ítems.



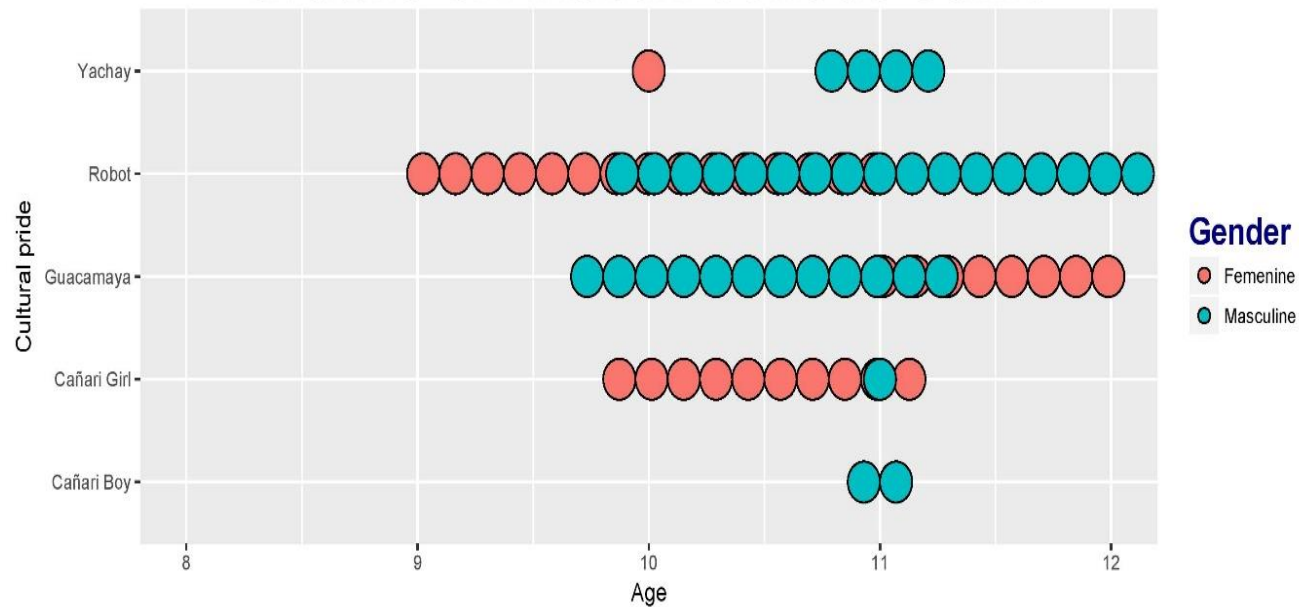
# Resultados: Percepción del Juego- Sobre las Preguntas

Los niños tienen una percepción positiva y altamente positiva sobre las preguntas del videojuego relacionadas a los aspectos culturales de la Cultura Cañari



# Resultados: Percepción del Juego

## Children's cultural perception about avatars of Andean Serious Game



Prefieren ser un “robot” (elemento moderno dentro del contexto tecnológico y cultural)



# Resultados: Reportes Data mining

- a. Definir la estructura de datos para representar el perfil de cada niño.

$$\vec{CP} = \{a, c, cq, ca\} \quad (1)$$

Donde:

- CP: es un vector de características que representa el perfil de un niño.
- a: es una variable que guarda la edad del niño
- c: representa la categoría de la pregunta contestada por el niño.
- cq: representa el numero total de preguntas pertenecientes a una categoría

# Resultados: Reportes Data mining

- b. Del mismo modo, el módulo de minería de datos utiliza la métrica definida en la ecuación 2 para determinar la distancia entre dos perfiles de niños CPA y CPB.

$$d(CP_A, CP_B) = \sqrt{w_1 \cdot Z \cdot (CP_A(a) - CP_B(a))^2 + \sqrt{w_2 \cdot (CP_A(c) - CP_B(c))^2 + \sqrt{w_3 \cdot (CP_A(cq) - CP_B(cq))^2 + \sqrt{w_4 \cdot (CP_A(ca) - CP_B(ca))^2}}}} \quad (2)$$

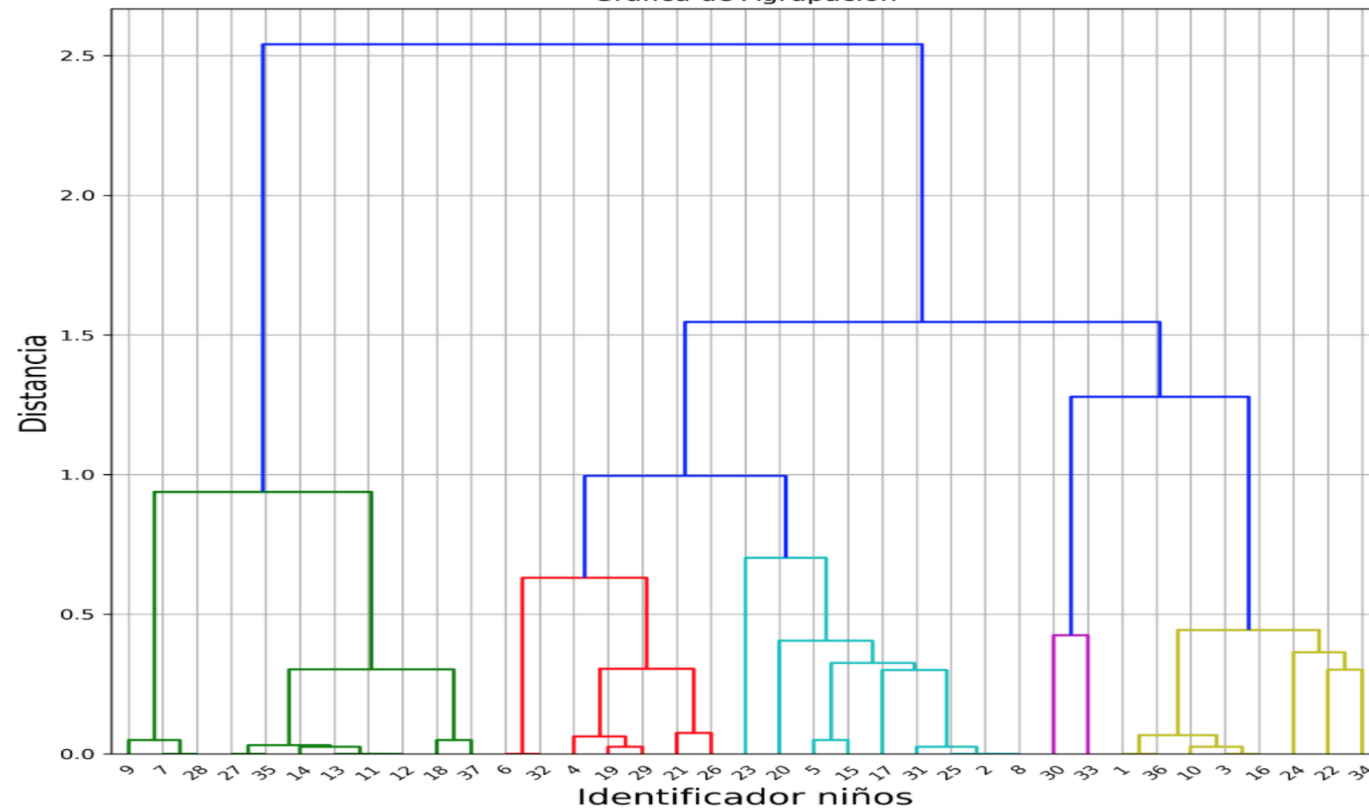
Donde:

- A y B representa el perfil de dos niños diferentes
- N es el total de características consideradas en el perfil de los niños.
- a,c,cq,ca representan las variables del perfil de los niños, estructura descrita en la ecuación (1).
- W<sub>i</sub> es el peso usado para representar la importancia de la característica que pertenece al vector CP. Estos pesos son definidos dentro del rango [0,1].
- Z Es el factor de normalización de la característica edad, el factor X es definido como:  $Z = \max(CP(a))$  donde  $CP(a)$  representa el vector de elementos que contiene la edad de los niños.

# Resultados: Reportes Data mining.



Gráfica de Agrupación



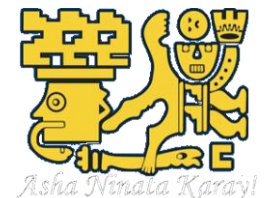
[Regresar](#)

# CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- PROPUESTA DEL PROYECTO
- RESULTADOS
- **CONCLUSIONES**
- TRABAJO FUTURO



· Cátedra UNESCO  
· Tecnologías de apoyo para  
· la Inclusión Educativa  
·



# CONCLUSIONES

- Hoy en día los juegos serios constituyen una herramienta importante para fortalecer el proceso de aprendizaje de temas culturales, debido a las grandes ventajas que poseen entre ellas: estimular la concentración, aprendizaje colaborativo, retroalimentación inmediata y la más importante es que los estudiantes aprenden de una forma divertida gracias a las actividades lúdicas implementadas hasta completar el juego.

# CONCLUSIONES

- Las sociedades actuales, que incluyen comunidades indígenas, a menudo utilizan las herramientas digitales que ofrecen las plataformas y las redes sociales, para comunicarse, aprender y divertirse. Es por eso que el hecho de tener juegos que abordan la cultura indígena, nos permite ver la importancia de estos valores de identidad cultural. Por lo tanto al crear un juego educativo acerca de la cultura indigena Cañari, contribuye a la apreciación, reconocimiento y conocimiento de la nacionalidad ecuatoriana.

# CONCLUSIONES

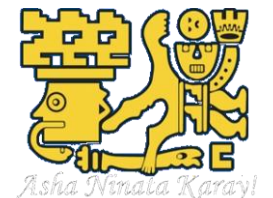
- Con el análisis que se realizó mediante la aplicación de la encuesta, se puede concluir que el juego denominado “Asha Ninata Karay”, ha causado gran impacto en los niños con edades comprendidas entre los 8 y los 12 años. Esto se constata con el valor del coeficiente del Alfa de Cronbach que se obtuvo 0.80 lo que indica que la encuesta refleja coherencia entre los ítems.
- 
- Además, la percepción de los niños y niñas con respecto a la secuencia e interfaz gráfica del juego, tiene una aceptación positiva, ya que se ubica en las escalas “Me encanta”, “Me Gusta Mucho” y “Me Gusta”.

# CONTENIDOS DE LA PRESENTACIÓN

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- PROPUESTA DEL PROYECTO
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- **TRABAJO FUTURO**



· Cátedra UNESCO  
· Tecnologías de apoyo para  
· la Inclusión Educativa  
·





# TRABAJO FUTURO

- Desarrollar un script de juego interactivo para adaptar automáticamente la etapa del juego según las acciones / decisiones del jugador .
- Desarrollar un módulo para realizar actividades grupales entre usuarios ubicados en diferentes lugares geográficos.
- Incorporar otras actividades lúdicas educativas a la secuencia del juego
- Agregar progresivamente información de otras culturas del Ecuador identificando valores culturales que se pueda preservar en las presentes generaciones de niños y niñas.

# PAPER ENVIADO



Organized by

IEEE  
Argentina Section



## An interactive educational platform based on data mining and serious games to contribute to preservation and learning of the Cañari indigenous cultural heritage in Ecuador

Y. Robles-Bykbaev<sup>\*1</sup>, J. Galán-Montesdeoca<sup>\*2</sup>, V. Segarra-Vanegas<sup>\*3</sup>,  
V. Robles-Bykbaev<sup>\*4</sup>, F. Pesántez-Avilés<sup>\*5</sup>, and E. Viñanzaca-Padilla<sup>1</sup>

*\*GI-IATa, Cátedra UNESCO Tecnologías de apoyo para la Inclusión Educativa, Universidad Politécnica Salesiana  
Calle Vieja 12-30, Cuenca, Ecuador*

<sup>1</sup>zrobles@ups.edu.ec

<sup>2</sup>jgalan@ups.edu.ec

<sup>3</sup>msegarrav@est.ups.edu.ec

<sup>3</sup>vrobles@ups.edu.ec

<sup>4</sup>fpesantez@ups.edu.ec

<sup>6</sup>evinanzacap@est.ups.edu.ec

**Abstract**—According to latest estimates of the UNESCO between 350 and 500 million of persons that belong to indigenous peoples live currently in the world. These peoples have created and the share of the world's almost 7000 languages. In Ecuador coexist 18 indigenous peoples, and 14 have different traditions and cosmovision. However, due to several social, cultural, and economic factors, the cultural heritage of these peoples is slowly disappearing nowadays. For these reasons, in this paper, we present an interactive platform aimed at the cultural rescue of one of the most representative indigenous people of Ecuador: the Cañaris. Our platform has the aim of providing an interactive environment where children can play educational games and access to the multimedia content of the Cañari cultural heritage. The platform includes a data mining module to automatically analyze the activity of its users to suggest and educational areas that must be reinforced. Our proposal was put to test with 30 children that speak Spanish and Kichwa and has achieved encouraging results.

**Resumen**— Según las últimas estimaciones de la UNESCO, entre 350 y 500 millones de personas que pertenecen a pueblos indígenas viven actualmente en el mundo. Estos pueblos han creado y comparten las casi 7000 lenguas del mundo. En Ecuador conviven 18 pueblos indígenas, y 14 tienen diferentes tradiciones y cosmovisión. Sin embargo, debido a varios factores sociales, culturales y económicos, el patrimonio cultural de estos pueblos está desapareciendo lentamente en la actualidad. Por estos motivos, en este artículo, presentamos una plataforma interactiva dirigida al rescate cultural de uno de los pueblos indígenas más representativos de Ecuador: los Cañaris. Nuestra plataforma tiene el objetivo proporcionar un entorno interactivo donde los niños puedan jugar juegos educativos y acceder al contenido multimedia del patrimonio cultural Cañari. La plataforma incluye un módulo de minería de datos para analizar automáticamente la actividad de los usuarios para sugerir áreas educativas que deben reforzarse. Nuestra propuesta se puso a prueba con 30 niños que hablan español y kichwa y ha logrado resultados alentadores.

### I. INTRODUCTION

The educative ludic can become a tool for approaching intercultural processes, because the rules and the respect

for the constituted policy for pedagogical action through ludic activities are non-negotiable key during the teaching-learning process; considering Schmelkes' studies [1] where he states that the basis of interculturality is respect, tolerance and appreciation, we can say that the educative ludic offers us an education in values that at the same time allows the knowledge of what is expected to be respected; for that reason it would be better to speak of an education for interculturalization than of an intercultural education. The importance of the intercultural aspect, is given to the extent of the rescue and protection of the living cultural heritage of indigenous populations excluded by their ethnic, social, cultural and even educational conditions.

For the intercultural aspect, the educative ludic develops a type of education called emotional, where the practical action of ludic social exercise becomes the method of learning, and as Bizquerria and Pérez base [2] when they point out that this type of education meets the formulation of emotional competences such as learning to live together, which is an equally necessary key for the interculturalization. It should also be stated that a human being, no matter if adult or child, or if male or female, or if we consider them as individuals or as a social collective; by cultural nature, they always keep their essence by playing, imagining, sharing, enjoying, laughing, getting excited, elaborating, learning and expressing meanings, these are some traits that characterize them as homo ludens as mentioned by Gomes [3] and that favors them for the reproduction, construction and transformation of cultural practices experienced in a ludic way by individuals, groups, societies and institutions, for this reason Raessens [4] shows that the new formulas for the construction of collective identities, through the new media, is based on gamification.

It is necessary to rescue the sense of ludic activities not as a single synonym for the attachment to games, but as a social practice of wide connection with culture and context, which favors the appropriation of people particular folklore.

# REFERENCIAS

- [1] S. Schmelkes, “La interculturalidad en la educación básica,” *Revista Prelac*, vol. 3, pp. 120–127, 2006.
- [2] R. Bisquerra Alzina and N. Pérez Escoda, “Educación emocional: estrategias para su puesta en práctica,” *Avances en Supervisión Educativa*, no. 16, 2012.
- [3] C. Gomes, “Ocio, recreación e interculturalidad desde el” sur” del mundo: desafíos actuales,” *Polis (Santiago)*, vol. 9, no. 26, pp. 199–220, 2010.
- [4] J. F. F. Raessens, “Homo ludens 2.0 the ludic turn in media theory,” 2012.
- [5] Z. Sierra, “Pedagogías desde la diversidad cultural: una invitación a la investigación colaborativa intercultural,” *Perspectiva*, vol. 28, no. 1, pp. 157–190, 2010.
- [6] S. de Castell, “Ludic epistemology: What game-based learning can teach curriculum studies,” *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, vol. 8, no. 2, pp. 19–27, 2011.
- [7] W.H.-Y. Huang and D. Soman, “Gamification of education,” *Research Report Series: Behavioural Economics in Action*, Rotman School of Management, University of Toronto, 2013.

# REFERENCIAS

- [8] I. Quinde Pichisaca, “HISTORIA DEL PUEBLO CAÑARI, Revista Yachaicuna, marzo 2001.
- [9] J. Galán Montesdeoca, “Estudio del impacto de la migración transnacional causado en la cultura de los indígenas del cantón cañar y su área de influencia desde el año 1999 al 2015,” Ph.D. dissertation, Universidad de León, 2017.
- [10] Gobierno Autónomo Descentralizado Intercultural de Cañar, Música y Danza. Available at: <http://www.canar.gob.ec/gadcanar/index.php/2013-05-20-16-31-02/2013-05-20-16-45-45> [Accessed 10 Apr. 2018].
- [11] S. Bampatzia, I. Bourlacos, A. Antoniou, C. Vassilakis, G. Lepouras, and M. Wallace, “Serious games: valuable tools for cultural heritage,” in *International Conference on Games and Learning Alliance*. Springer, 2016, pp. 331–341.
- [12] S. Arnab, T. Lim, M. B. Carvalho, F. Bellotti, S. Freitas, S. Louchart, N. Suttie, R. Berta, and A. De Gloria, “Mapping learning and game mechanics for serious games analysis,” *British Journal of Educational Technology*, vol. 46, no. 2, pp. 391–411, 2015
- [13] F. Bellotti, R. Berta, A. De Gloria, A. D’ursi, and V. Fiore, “A serious game model for cultural heritage,” *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, vol. 5, no. 4, p. 17, 2012.
- [14] E. F. Anderson, L. McLoughlin, F. Liarokapis, C. Peters, P. Petridis, and S. De Freitas, “Developing serious games for cultural heritage: a state-of-the-art review,” *Virtual reality*, vol. 14, no. 4, pp. 255–275, 2010.

# REFERENCIAS

- [15] E. F. Anderson, L. McLoughlin, F. Liarokapis, C. Peters, P. Petridis, and S. De Freitas, “Developing serious games for cultural heritage: a state-of-the-art review,” *Virtual reality*, vol. 14, no. 4, pp. 255–275, 2010.
- [16] B. Gros, “Game dimensions and pedagogical dimension in serious games,” *Handbook of Research on Serious Games for Educational Applications*, p. 402, 2016.
- [17] J. A. Gliem and R. R. Gliem, “Calculating, interpreting, and reporting cronbach’s alpha reliability coefficient for likert-type scales.” Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, 2003.
- [18] N. Rusk, M. Resnick, R. Berg, and M. Pezalla-Granlund, “New pathways into robotics: Strategies for broadening participation,” *Journal of Science Education and Technology*, vol. 17, no. 1, pp. 59–69, 2008.

# REFERENCIAS

- [19] Sinnexus, Datamining (Minería de datos) available at [:http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/datamining.aspx](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/datamining.aspx), accessed[15-04-2018].
- [20] V. Robles, J. Galán, An interactive educational platform based on data mining and serious games to contribute to preservation and learning of the Cañari indigenous cultural heritage in Ecuador, 2018.
- [21] J. Romero, Análisis de Co-expresión genética, available at: [https://www.cs.us.es/~fran/curso\\_unia/clustering.html](https://www.cs.us.es/~fran/curso_unia/clustering.html), accessed[28-04-2018].
- [22] B. Ayabaca, D. Cordero, “Huayrapungo, desde el punto de vista etnográfico y arqueológico”, pp. 19-22, 2012.
- [23] Organizacion Tucayta, available at: <http://tucaytaorg.wixsite.com/tucayta>, accessed[02-05-2018].
- [24] F. Gaspar de Gallegos, cura párroco de Sant Francisco Pueleusi de Azogues, en 1582 , available at <http://www.slideshare.net/angelsanchez2405/la-cultura-caari>.
- [25] La Ruta del Sabor, Revista Yachaikuna, <https://soryelena.wordpress.com/provincias/canar/>, 2001
- [26] Cosmovisión Andina, , available at <http://www.wanamey.org/cultura/la-cosmovision-andina.htm>, 2012. accessed[22-05-2018].

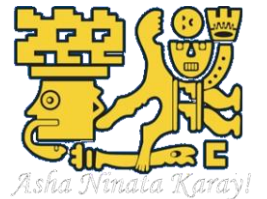
# PREGUNTAS



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO  
Tecnologías de apoyo para  
la Inclusión Educativa



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Cátedra UNESCO  
Tecnologías de apoyo para  
la Inclusión Educativa

