



¿QUIERES APRENDER

biología con tecnología?

En el Departamento de Biología de la Universidad de La Serena, un equipo de estudiantes y profesionales dirigido por el Profesor Mg. Francisco López - Cortés, **investigaron para conocer los contenidos de la biología que presentan dificultades de aprendizaje estudiantil y de enseñanza en docentes.** El foco estuvo en contenidos curriculares de biología de séptimo a segundo medio y la integración de tecnología de realidad aumentada para su aprendizaje.

Divulga>ULS



Población: 100 Profesores de biología en servicio y 100 estudiantes en Formación Inicial Docente para Profesor de biología de Chile.

Se aplicó un cuestionario autoadministrado para conocer los contenidos curriculares que presentan dificultades de aprendizaje. La cobertura curricular fue ciencias naturales, eje biología de 7^{mo} básico a 2^{do} Medio.

Se aplicó un cuestionario de los contenidos de 7^{mo} básico a 2^{do} Medio sobre potencial de la realidad aumentada para apoyar el aprendizaje de los contenidos.



¿Cómo obtuvieron la información?

Análisis descriptivo de los resultados

49 profesores en servicio y 54 estudiantes en FID.



¿Qué resultados obtuvieron?

Curso	Contenido	Estudiantes en FID		Profesores en servicio	
		Complejidad (%)	Apoyo RA (%)	Complejidad (%)	Apoyo RA (%)
7 ^{mo} básico	Formación nuevo individuo	30,8	37,3	33,6	39,3
	Barreras defensivas	31,5	42,7	34,5	40,2
8 ^{vo} básico	Estructura celular	19,6	23,4	21,5	22,0
	Nutrientes	19,0	12,7	10,4	9,6
	Sistema Circulatorio	14,7	15,7	16,3	17,5
	Sistema Respiratorio	14,1	15,7	11,9	15,3
	Sistema Excretor	15,3	12,7	23,7	16,4
1 ^{ero} medio	Evolución: Evidencias/Mecanismos	25,0	15,9	26,3	20,9
	Fotosíntesis y Respiración	26,4	29,8	34,2	32,1
	Ciclos biogeoquímicos	33,1	29,1	29,8	23,9
2 ^{do} medio	División celular: meiosis	19,9	22,7	23,6	19,0
	Genética mendeliana	15,8	11,1	19,6	13,2
	Hormonas, rol y mecanismos	18,1	11,1	14,2	14,3

Se identificaron aquellos contenidos complejos de enseñar, complejos de de aprender y el potencial apoyo de que la tecnología de realidad aumentada puede tener para su aprendizaje.



A partir de los resultados,

¿Cómo podemos apoyar nuestro aprendizaje?

Los hallazgos fueron comunicados en el capítulo “**Enseñanza de la biología con tecnologías digitales. El caso de la realidad Aumentada**”, que es parte del libro “**Enseñanza y aprendizaje de las ciencias con tecnologías**” C. Merino (Ed.). Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2023.272 p.; 17×24 cm. ISBN:978-956-17-1109-9; 1. Educación.

Pero primero definamos

Realidad

Aumentada



La realidad aumentada (RA) es una **tecnología que permite combinar los objetos del mundo real con objetos virtuales**, coexistiendo en el mismo espacio como en el mundo real (Azuma et al., 2001).



¿Qué podrás encontrar en este capítulo del libro?

Este capítulo es de interés para profesores en servicio, estudiantes en formación inicial y público general interesado en el aprendizaje de la biología con tecnología, además de encontrar en detalle el **análisis de los resultados de la consulta realizada a profesores y estudiantes (FID)**, encontrarás:

- Una matriz de **caracterización técnica de aplicaciones móviles de realidad aumentada**, la que te permitirá seleccionar aplicaciones móviles de realidad aumentada usando criterios como la edad recomendada, su valoración, sistemas operativos en que funciona, entre otros que se pueden utilizar con fines educativos en temáticas de mayor dificultad.
- Propone ocho matrices para la **integración curricular de aplicaciones móviles de realidad aumentada** con un modelo de planificación de actividad.

Mira el **tutorial de la app** aquí

<https://youtu.be/M2PKUZTbnJw>



Descubre más del **proyecto** aquí

<https://liitec.userena.cl/rte/>

