

Tecnologías Educativas para la Educación Superior en Venezuela: Análisis del NMC Horizon Report 2016

Autor
Dr. Antonio Silva Sprock

El Contexto

El NMC Horizon Report: Edición Educación Superior 2016 es un informe producido periódicamente por el New Media Consortium (NMC) en colaboración con la EDUCAUSE Learning Initiative (ELI), como parte del NMC Horizon Project (establecido en 2002), y tiene como objetivo identificar y describir tecnologías emergentes con probabilidad de tener un gran impacto en los próximos 5 años sobre la educación a nivel global [1].

El Contexto

El Reporte destaca 6 tecnologías o prácticas que podrían tener uso generalizado durante los próximos 5 años (2016-2020). También destaca 6 desafíos y 6 tendencias claves que afectarán el uso o práctica de las tecnologías durante ese periodo. Los 18 elementos, fueron cuidadosamente seleccionados por un panel de expertos en educación superior (en 2016, 58 expertos en educación y tecnología, de 16 países de los 5 continentes [1]).

El Contexto

A pesar de destacar la participación de expertos de los 5 continentes, el HR hace énfasis en las IES europeas y estadounidenses, sin mencionar alguna institución latinoamericana.

Surge así, la necesidad de analizar estas tendencias, desafíos y tecnologías en la región y especialmente en las IES latinoamericanas.

En este sentido, este trabajo realizó el análisis sobre 5 universidades venezolanas (3 públicas y 2 privadas).

THE RELEASE OF THE NMC/COSN HORIZON REPORT & TOOLKIT

September 14th @ 11am -12pm Central Daylight Time

Free to all

What if you had the foresight of a five-year view of the trends, challenges, and developments in technology poised to impact schools worldwide? This is why the NMC and CoSN jointly produced the *NMC/CoSN Horizon Report > 2016 K-12 Edition* and implementation toolkit, made possible by Share Fair Nation. These free resources will help education leaders and practitioners develop future-focused digital strategies and learning approaches that mirror the needs and skills of the real world. In this virtual release event, explore the most pressing trends as determined by an international panel of thought leaders. Start shaping the future of teaching and learning today!



Register

Member Home Feature higher ed

Horizon Report Tertiary design

Event Archive educational technology white paper

2013 nmc HiEd 2014 Technology Outlook

NMC Horizon News Archive

Strategic Brief strategic brief k-12 academic libraries 2012

News museum horizon project horizon report

edtech 2010 NMC Upcoming Events 2009 museum technology

nmc membership **Horizon** K12 NMC Horizon Report

Online Learning Home Feature personalized learning

General Report NMC HORIZON PROJECT

NMC Summer Conference Blog Australia **Blog**



Meet the Panelists:



Samantha Becker (NMC)

Samantha Adams Becker, Senior Director of Communications for the NMC, is the Director of the NMC Horizon Project and lead writer and researcher for the NMC Horizon Report series, which analyzes emerging technology uptake in various education sectors across the globe. She has an expertise in digital communications, with a special interest in e-publishing, social media, and online learning. In 2013, she taught the first online course ever to exclusively take place in Facebook, which was geared towards training education professionals to integrate social media into their teaching practices. Previous to the NMC, Samantha facilitated the digitization of books and periodicals for several of the world's largest publishers and was the managing editor of a lifestyle magazine.



Joani Kay (Mountain Brook High School)

Joani Kay is the school technology coordinator for Mountain Brook High School in Mountain Brook, Alabama. She has served as a technology specialist for Hoover City Schools and has also taught business education, programming courses, and blended learning in Louisiana and Alabama. Joani has worked in technology education and professional development for almost 30 years and truly enjoys working with people to find the best available products to help teachers and students. She is passionate about the possibilities technology can provide for our society.

Joani is a member of CoSN and the membership chair for the Alabama State Chapter of CoSN (CALL). She is a long-time member of ISTE and AETA and other professional development organizations.



Keith Krueger (Consortium for School Networking (CoSN))

Keith R. Krueger is CEO of the Consortium for School Networking (CoSN), a nonprofit organization that serves as the voice of K-12 school system technology leaders in North America. CoSN's mission is empowering educational leaders to leverage technology to realize engaging learning environments. *Technology & Learning* selected him as one of the "big 10" most influential people in ed tech in 2015. In 2008 he was selected by *eSchool News* as one of ten people who have had a profound impact on educational technology over the last decade. In 2016 he received a Special Recognition award from the Council of Great City Schools. He serves on many Advisory Boards including eSchool News, the Education Committee of the National Park System, the Friday Institute at NC State University and the Wireless Reach Advisory Board. He is a past Board Member/Treasurer of the National Coalition on Technology in Education & Training (NCTET).

nmc membership **Horizon** K12 NMC Horizon Report

Online Learning Home Feature personalized learning

General Report NMC HORIZON PROJECT

NMC Summer Conference Blog Australia **Blog**

NMCHZ Higher Education

Technology Outlook schools

JOIN THE NMC!

New Media Consortium @NMCorg

NMCorg 5 ways to practically incorporate #virtualreality: <https://t.co/Q6y5y8cklZ> via @ecampusnews #NMChz #edtech #VR #HigherEd #AR
reply • retweet • favorite

NMCorg NMC @sambeckertweets contributed to @EDUCAUSELI- 7 Things U Should Know About Affective Computing
<https://t.co/0jpraCQLKn> #NMChz #AI #edtech
reply • retweet • favorite

NMCorg RT @phobiaofthis: here is a presentation on development of the service:
<https://t.co/66LB48vmmh>
<https://t.co/6WTSKK8zC7>
reply • retweet • favorite

NMCorg Physical experiences won't be replaced by tech-mediated experiences. Instead, tech will

HR Edición Educación Superior 2016

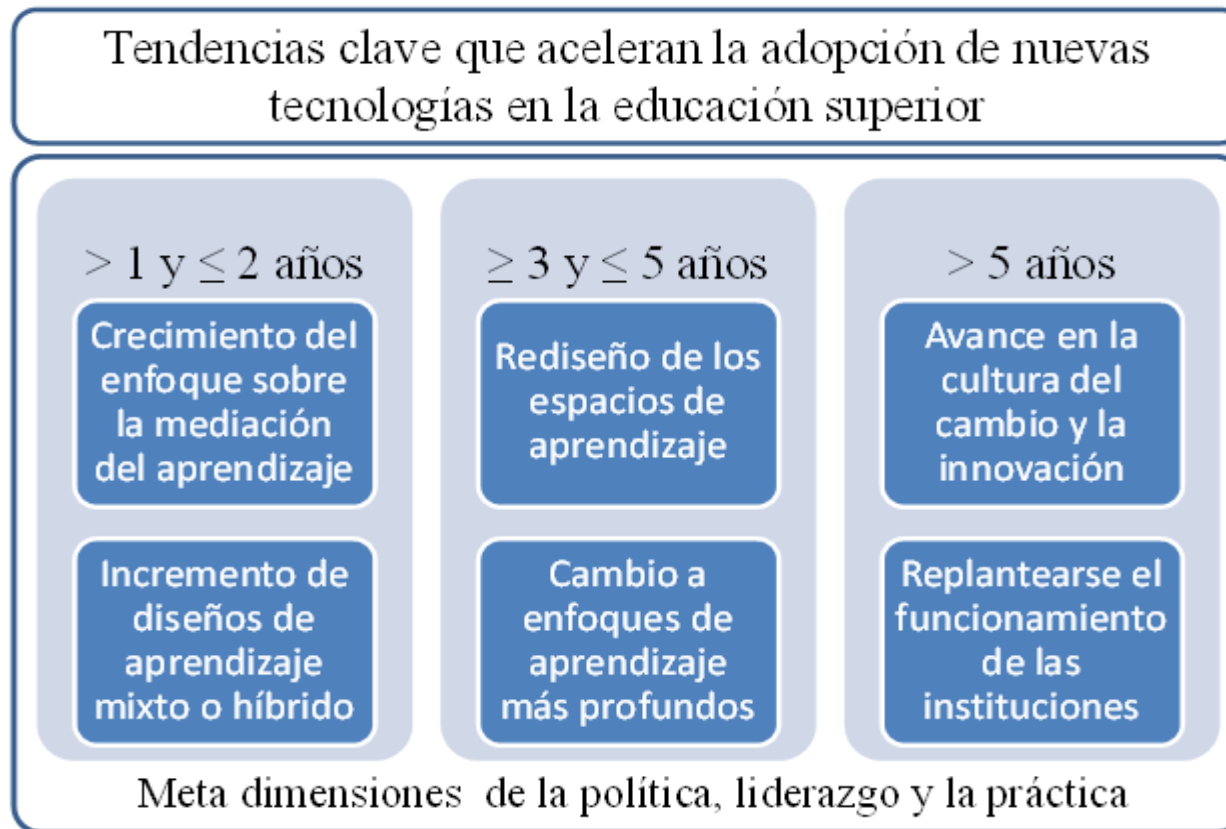


Fig. 1. Tendencias claves que aceleran la adopción de nuevas tecnologías en la ES. (Adaptación de [1]).

HR Edición Educación Superior 2016

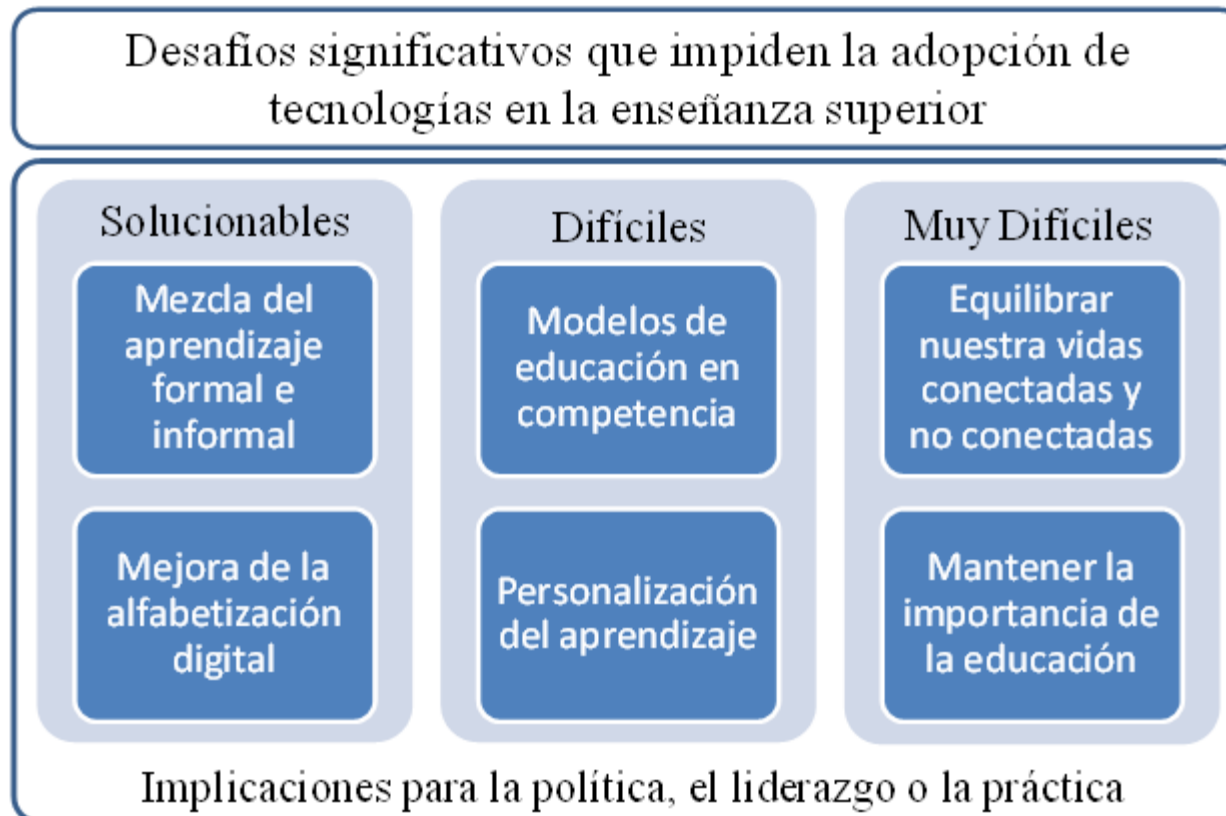


Fig. 2. Desafíos significativos que impiden la adopción de tecnologías en la ES. (Adaptación de [1]).

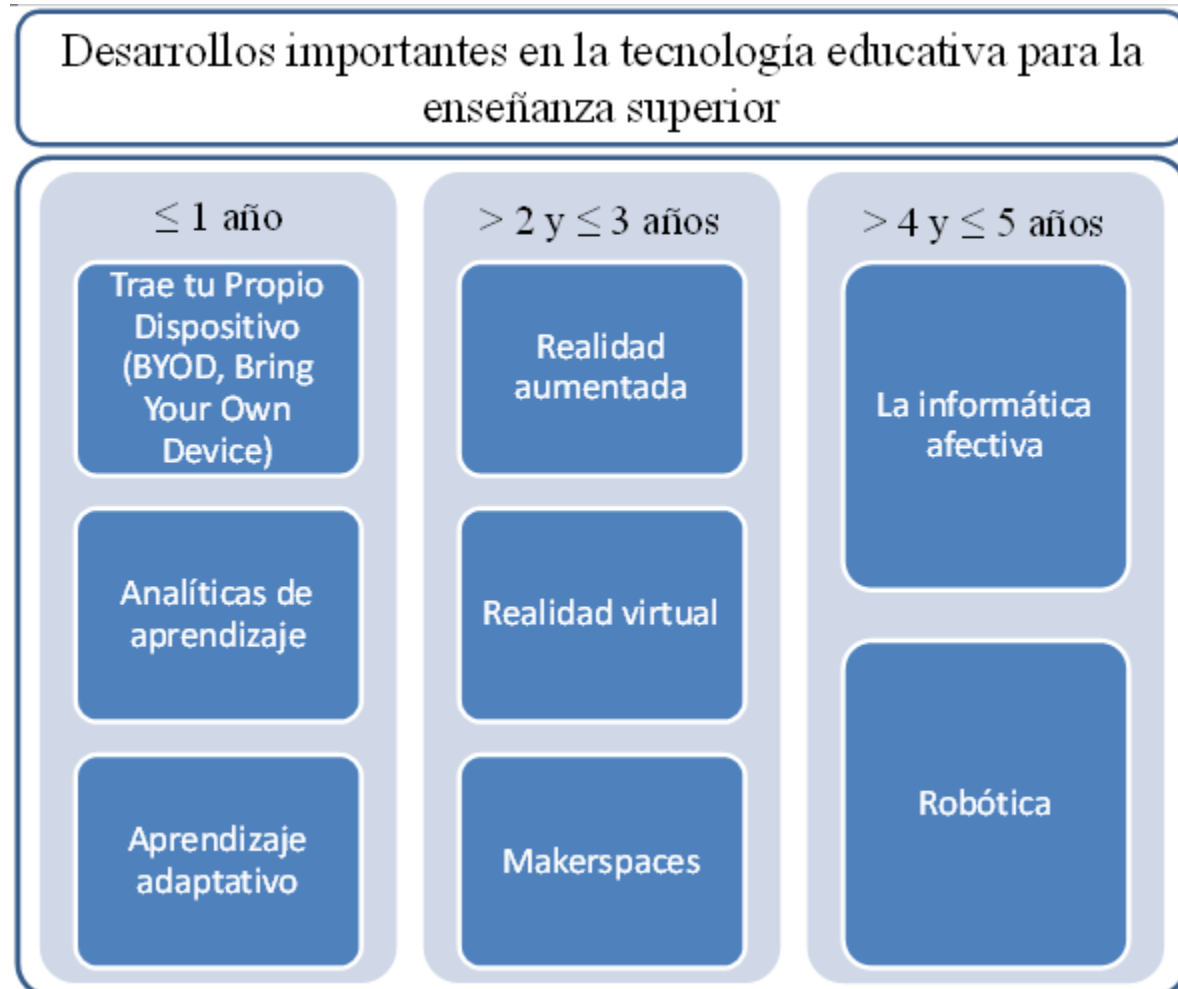


Fig. 3. Desarrollos importantes en tecnología educativa para ES. (Adaptación de [1]).

Las Tendencias en Venezuela

El “avance en la cultura del cambio” más que una tendencia, puede ser catalogado como un desafío, frente a estructuras universitarias poco dinámicas y dependientes de esquemas tradicionales [2].

Razones presupuestarias han impedido el incremento de la colaboración interinstitucional [3], [4].

Los Desafíos en Venezuela

Para personalizar el aprendizaje, los recursos educativos abiertos (REA) se presentan como alternativas. Existen múltiples experiencias significativas de desarrollos de REA, en cátedras de física, biología, química, entre otras [5], [6], [7], [8], [9].

La alfabetización tecnológica está limitada por presupuesto y el no aprovechamiento de las TIC por parte del profesorado [10].

Los Desafíos en Venezuela

La enseñanza del pensamiento complejo es difícil de alcanzar, y una gran mayoría del profesorado aún desconoce los planteamientos.

El modelo de educación en competencias tiene poca receptividad de los profesores, sin embargo a nivel organizacional hay un importante énfasis en alcanzarlo [11].

Desarrollos Importantes en la Tecnología Educativa para la ES en Venezuela

El análisis fue realizado mediante una encuesta en línea, aplicada a 26 docentes investigadores de 5 universidades venezolanas (3 públicas y 2 privadas), pertenecientes a programas o escuelas/facultades de computación, sistemas o informática.

Desarrollos Importantes en la Tecnología Educativa para la ES en Venezuela

La encuesta contiene 32 preguntas, 4 preguntas por cada una de las 8 tecnologías consideradas:

- BYOD
- Analíticas de Aprendizaje
- Aprendizaje Adaptativo
- Realidad Aumentada
- Realidad Virtual
- Makespaces
- Informática Afectiva
- Robótica

Desarrollos Importantes en la Tecnología Educativa para la ES en Venezuela

Para el desarrollo de la encuesta, se plantearon 3 preguntas dicotómicas (Si/No) como siguen:

1. ¿Conoce usted la tecnología <tecnología>?
2. ¿Está usted actualmente involucrado en proyectos de <tecnología>?
3. ¿Conoce usted iniciativas de <tecnología> en su universidad?

La cuarta pregunta con 5 opciones (muy de acuerdo, de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y muy en desacuerdo):

4. ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de <tecnología> se desarrollarán en <tiempo considerado en el Reporte>, en su universidad?
-

BYOD

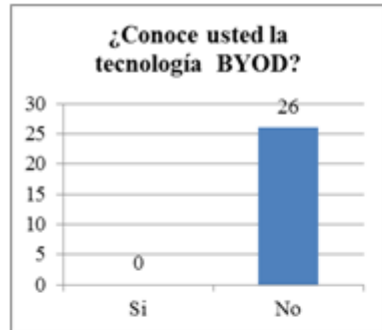


Fig. 4. Respuestas a: ¿Conoce usted la tecnología BYOD?



Fig. 5. Respuestas a: ¿Está usted involucrado en proyectos de BYOD?



Fig. 6. Respuestas a: ¿Conoce iniciativas de BYOD en su universidad?

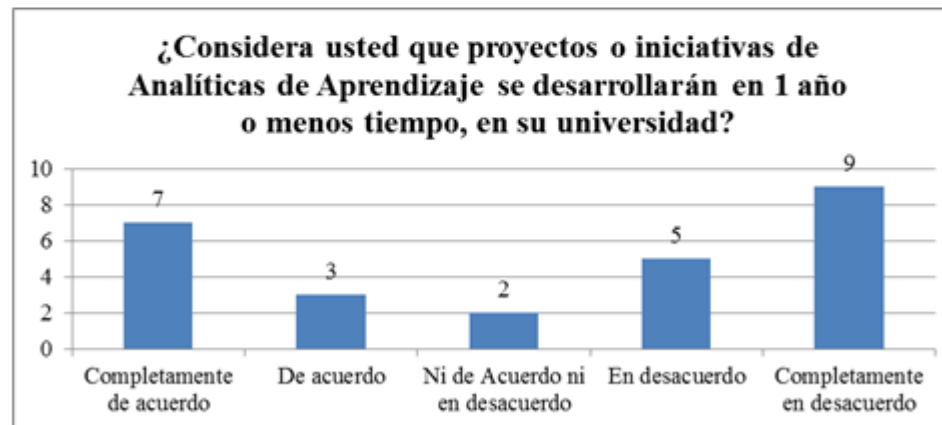


Fig. 7. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de BYOD se desarrollarán en 1 año o menos tiempo, en su universidad?

Analíticas de Aprendizaje

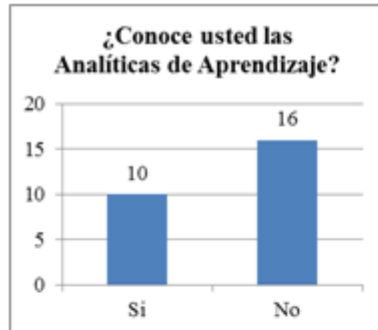


Fig. 8. Respuestas a: ¿Conoce usted las Analíticas de Aprendizaje?



Fig. 9. Respuestas a: ¿Está usted actualmente involucrado en proyectos de Analíticas de Aprendizaje?



Fig. 10. Respuestas a: ¿Conoce usted iniciativas de Analíticas de Aprendizaje en su universidad?

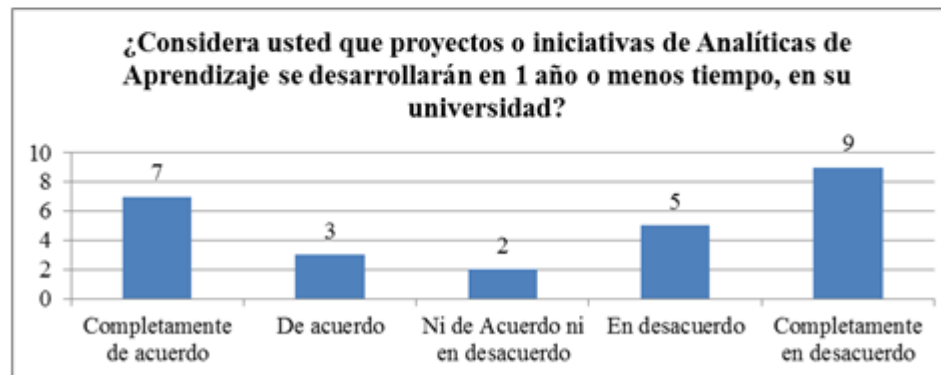


Fig. 11. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de Analíticas de Aprendizaje se desarrollarán en 1 año o menos tiempo, en su universidad?

Aprendizaje Adaptativo

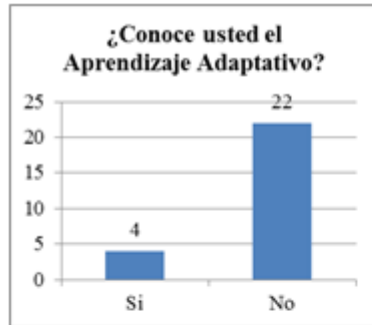


Fig. 12. Respuestas a: ¿Conoce usted el Aprendizaje Adaptativo?



Fig. 13. Respuestas a: ¿Está usted involucrado en proyectos de Aprendizaje Adaptativo?



Fig. 14. Respuestas a: ¿Conoce usted iniciativas de Aprendizaje Adaptativo en su universidad??



Fig. 15. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de Aprendizaje Adaptativo se desarrollarán en 1 año o menos tiempo, en su universidad?

Realidad Aumentada



Fig. 16. Respuestas a: ¿Conoce usted la Realidad Aumentada?



Fig. 17. Respuestas a: ¿Está usted actualmente involucrado en proyectos de Realidad Aumentada?



Fig. 18. Respuestas a: ¿Conoce usted iniciativas de Realidad Aumentada en su universidad?



Fig. 19. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de Realidad Aumentada se desarrollarán en 3 años o menos tiempo, en su universidad?

Realidad Virtual



Fig. 20. Respuestas a: ¿Conoce usted la Realidad Virtual?



Fig. 21. Respuestas a: ¿Está usted actualmente involucrado en proyectos de Realidad Virtual?



Fig. 22. Respuestas a: ¿Conoce usted iniciativas de Realidad Virtual en su universidad?



Fig. 23. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de Realidad Virtual se desarrollarán en 3 años o menos tiempo, en su universidad?

Makespaces

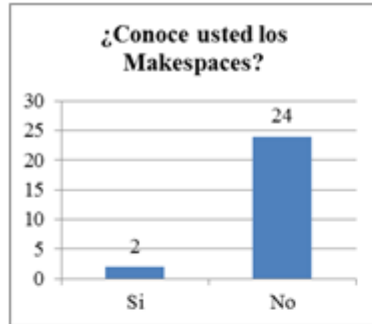


Fig. 24. Respuestas a: ¿Conoce usted los Makespaces?



Fig. 25. Respuestas a: ¿Está usted actualmente involucrado en proyectos de Makespaces?



Fig. 26. Respuestas a: ¿Conoce usted iniciativas de Makespaces en su universidad?



Fig. 27. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de Makespaces se desarrollarán en 3 años o menos tiempo, en su universidad?

Informática Afectiva



Fig. 28. Respuestas a: ¿Conoce usted la Informática Afectiva?



Fig. 29. Respuestas a: ¿Está usted actualmente involucrado en proyectos de Informática Afectiva?



Fig. 30. Respuestas a: ¿Conoce usted iniciativas de Informática Afectiva en su universidad?

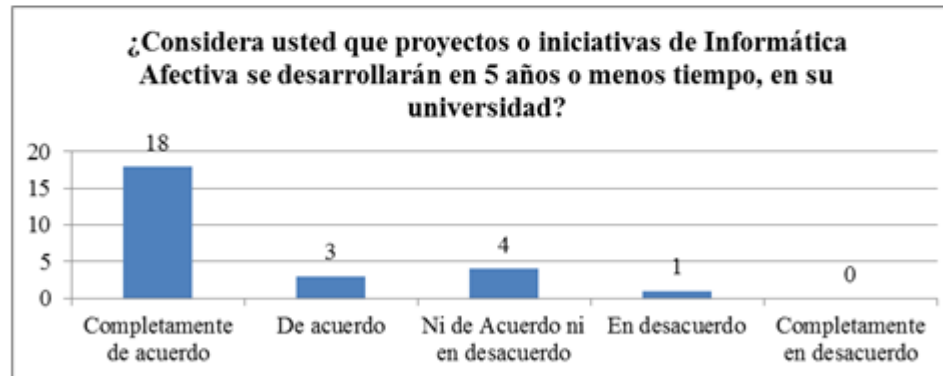


Fig. 31. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de Informática Afectiva se desarrollarán en 5 años o menos tiempo, en su universidad?

Robótica

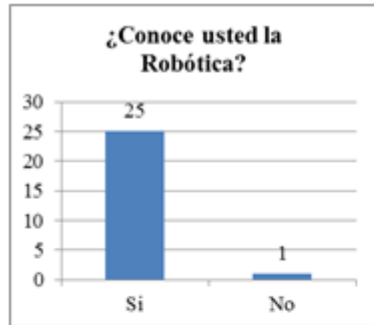


Fig. 32. Respuestas a: ¿Conoce usted la Robótica.

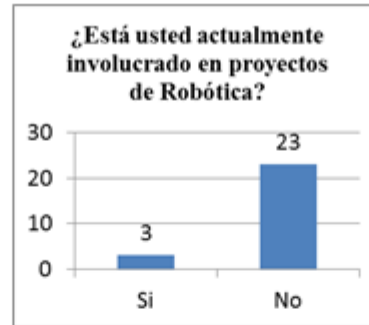


Fig. 33. Respuestas a: ¿Está usted involucrado en proyectos de Robótica?



Fig. 34. Respuestas a: ¿Conoce iniciativas de Robótica en su universidad?

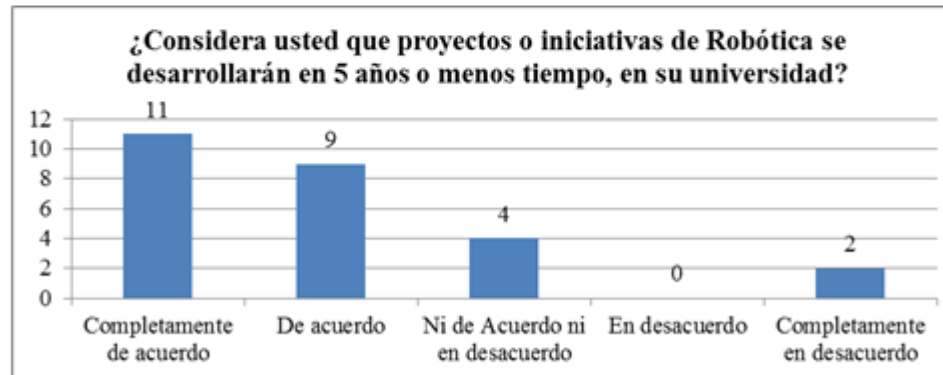


Fig. 35. Respuestas a: ¿Considera usted que proyectos o iniciativas de Robótica se desarrollarán en 5 años o menos tiempo, en su universidad?

Conclusiones

- El estudio solo incluyó preguntas relacionadas a las tecnologías contempladas en el HR, y no contempló los desafíos ni tendencias.
 - El HR contempla 6 tecnologías, ya que agrupa Realidad Aumentada con Realidad Virtual, así como también las Analíticas de Aprendizaje con el Aprendizaje Adaptativo, sin embargo en el estudio se trataron separadamente.
 - Las 32 preguntas de la encuesta, fueron agrupadas en grupos o conjuntos de 4 para cada tecnología.
-

Conclusiones

- Las preguntas consistían en saber si el profesor: conoce, trabaja y si conoce iniciativas de colegas, relacionados a la tecnología, y si considera que esta tecnología se desarrollará en su institución en el tiempo indicado por el HR.
 - Los resultados muestran poco conocimiento de los profesores, por las tecnologías emergentes, y consecuentemente hay pocos profesores involucrados en proyectos asociados a estas tecnologías, así como poco conocimiento de proyectos de otros colegas.
-

Conclusiones

- Sin embargo, de forma general, los profesores se presentan optimistas sobre el desarrollo de las tecnologías en los tiempos indicados por el HR.
 - Como trabajo futuro, se espera ampliar el estudio, y desarrollar instrumentos que puedan aplicarse a directivos, líderes y responsables de TIC dentro de las IES, para conocer las opiniones respecto de los desafíos y tendencias claves.
 - Se espera culminar el estudio ampliado para toda Latinoamérica.
-

Referencias

- [1] Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., y Hall, C. (2016). NMC Informe Horizon 2016 Edición Superior de Educación. Austin, Texas: The New Media Consortium.
 - [2] Cadenas Rondón, E. (2012). Una mirada crítica a la evaluación institucional en la universidad venezolana. Revista Venezolana de Educación (EDUCERE). Año 16, nº 53, Pp.109-126. ISSN: 1316 – 4910, enero-abril de 2012.
 - [3] Becerril Tinoco, Y., Rogel Salazar, R. (2015). Redes de colaboración científica en los estudios territoriales. Vol.41, nº123, Pp:311-324. ISSN impreso 0250-7161, ISSN digital 0717-6236, mayo 2015. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/eure/v41n123/art13.pdf>.
 - [4] Aguado López, E., Becerril García, A., González Morales, L. (2015). Reporte: Indicadores de producción y colaboración de Venezuela en revistas de acceso abierto redalyc.org 2005-2013. RIUAEMEX, Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/21629>.
 - [5] Hernández, Y., Silva Sprock, A. (2011). Una Experiencia Tecnopedagógica en la Construcción de Objetos de Aprendizaje Web para la Enseñanza de la Matemática Básica. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación (EDUWEB). Vol.5, nº 1, Pp. 57-72. ISSN: 1856-7576, enero-junio 2011. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol5n1/art4.pdf>.
-

Referencias

- [6] Hernández, Y., Silva Sprock, A. (2013). Una Metodología Tecnopedagógica para la Construcción Ágil de Objetos de Aprendizaje Web. Revista Opción. Universidad del Zulia. Vol.29, n°70, Pp. 66-85. ISSN: 1012-1587. Disponible en: <http://200.74.222.178/index.php/opcion/article/view/6602/6590>.
- [7] Hernández, Y., Silva Sprock, A. (2013). Diseño y construcción de objetos de aprendizaje web desde la perspectiva tecnopedagógica para la enseñanza y aprendizaje en las comunidades virtuales. En Silvia Fridman y Rubén Edel-Navarro (eds) (2013). Ciencias, tecnologías y culturas: Educación y nuevas tecnologías. La Red de Integración Latinoamericana en Educación y Tecnología. Pp. 154-159. ISBN: 978-1-291-53595-2. México. Disponible en: <http://www.internacionaldelconocimiento.org/documentos/EbookFridman.pdf>.
- [8] Hernández, Y., Silva Sprock, A., Collazos, C., Velázquez Amador, C. (2013). Propuesta Metodológica para la Producción de Objetos de Aprendizaje de Contenidos Abiertos Accesibles bajo un enfoque Tecnopedagógico, de Usabilidad y Accesibilidad. En Manuel E. Prieto Méndez, Silvia J. Pech Campos y Antonio Pérez De la Cruz. (coords.) (2013). Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica, Vol. 2. Pp. 121-128. ISBN: 978-607-96242-2-4. México. Disponible en: <http://ccita2013.utcancun.edu.mx/descargas/LibroUTVol2.pdf>.

Referencias

- [9] Silva Sprock, A., Flores Vitelli, I., Rebete Guillermo, O. (2015). Gestor de Objetos de Aprendizaje Abiertos: GesOA2. Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID). N°13, Pp. 135-152. ISSN: 1989-2446, enero-julio de 2015. Disponible en: <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/reid/article/view/1366/1944>.
- [10] Amelli, R. (2011). Programa Integral de Formación para el Docente de la Universidad Central de Venezuela: ALETHEIA. Actas de las 1eras Jornadas Internacionales de Educación a Distancia. Universidad del Zulia, Venezuela. 29 de noviembre – 1 de diciembre de 2011. ISBN: 978-980-402-063-6. Disponible en: http://sed.luz.edu.ve/jornadas/wp-content/uploads/Programa-Integral-de-Formacion_docente_y_el_uso_M_Amelii.pdf.
- [11] Villapol, M., Castillo, Z., Acosta, A., Gómez, M., Bottini, A., Carmona, R., Juhasz, H., Acosta, C. (2013). Analysis and diagnosis of the Computer Science program at the Central University of Venezuela: Towards a competency-based curriculum design. Doi: 10.1109/CLEI.2013.6670609. XXXIX Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI2013). Naiguatá, Vargas, Venezuela. 7 al 11 de octubre 2013. Pp. 307-316. ISBN: 978-1-4799-2957-3. Disponible en: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6670609&url>.