



Conference: Interdisciplinary Congress of Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics  
and Information Technology  
**BOOKLET**



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar  
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

**Title:** Escenario sobre la aplicación de aprendizaje ubicuo en un entorno activo

**Authors:** ARREDONDO-SALCEDO, Daniel, ESQUIVEL-SALAS, Abraham, SALAS-GUZMÁN, Manuel Ignacio, y  
CASTAÑEDA-DELGADO, Jaime.

**Editorial label ECORFAN:** 607-8695

**BCIERMMI Control Number:** 2019-268

**BCIERMMI Classification (2019):** 241019-268

**Pages:** 11

**RNA:** 03-2010-032610115700-14

**ECORFAN-México, S.C.**

143 – 50 Itzopan Street  
La Florida, Ecatepec Municipality  
Mexico State, 55120 Zipcode  
Phone: +52 1 55 6159 2296  
Skype: ecorfan-mexico.s.c.  
E-mail: contacto@ecorfan.org  
Facebook: ECORFAN-México S. C.  
Twitter: @EcorfanC

[www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

**Holdings**

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introduction

Methodology

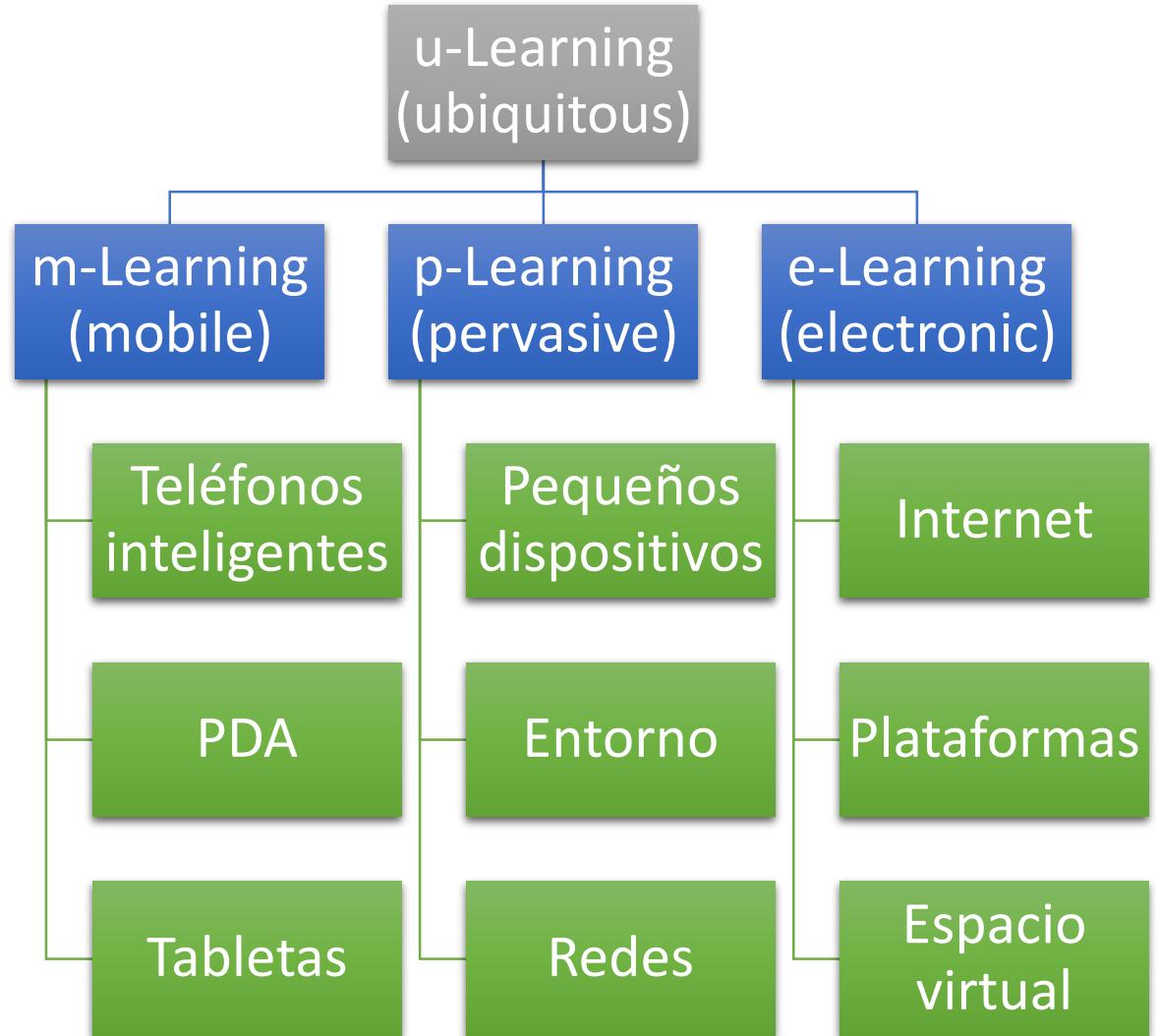
Results

Conclusions

References

# Introduction (1)

Aprendizaje ubicuo (*u-learning*) es un entorno de aprendizaje de actividades cotidianas cuyo valor agregado es el uso de dispositivos móviles, computadoras embebidas y redes inalámbricas.



# Introduction (2)

El objetivo del presente artículo es hacer una descripción de un escenario en el uso de la tecnología disponible en un Entorno Activo aplicada al mejoramiento del desempeño académico de algunas materias, enfocándose en la realización y evaluación de las actividades *u-learning* en los rubros de desempeño y actitud de los estudiantes.

# Methodology

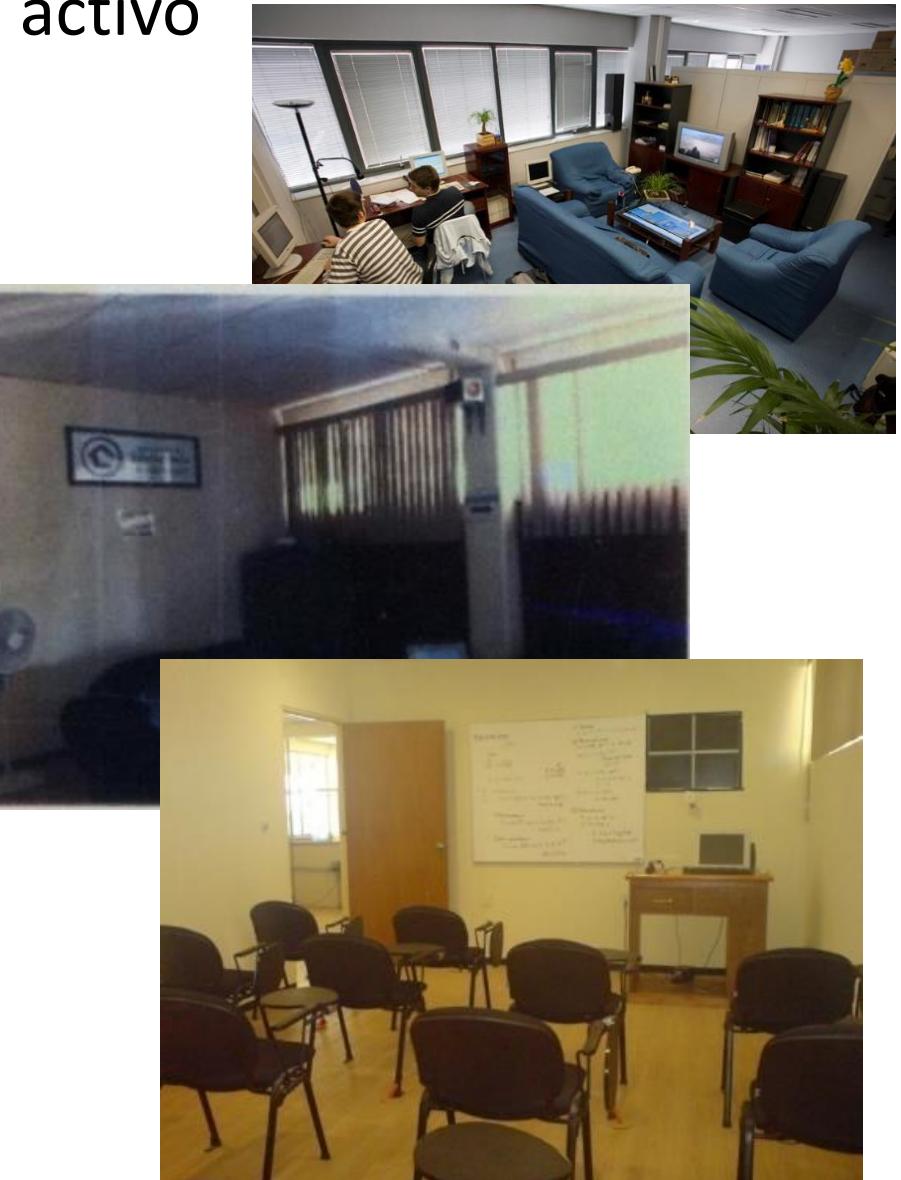
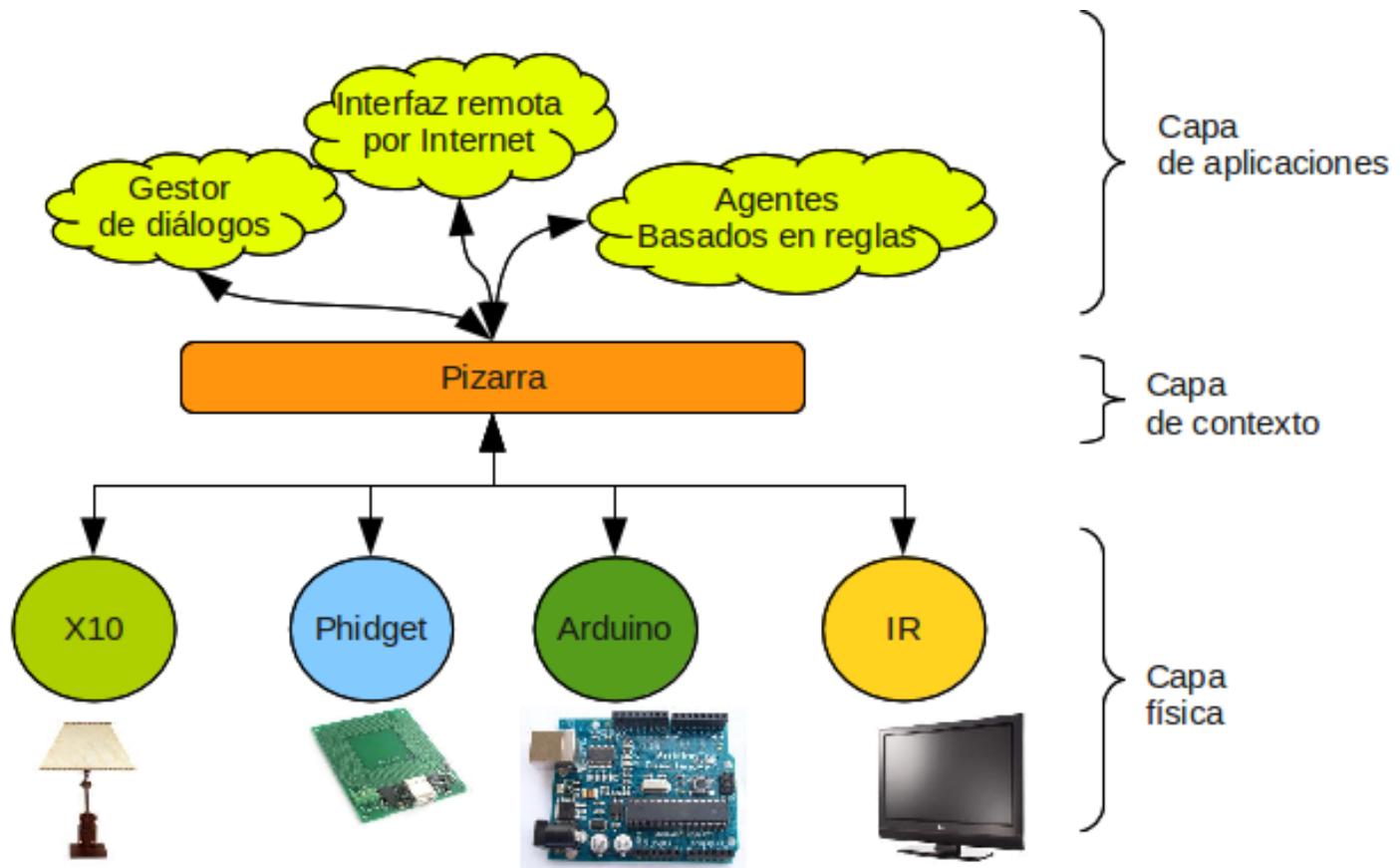
## Exploración de entornos u-Learning

La mayoría de los sistemas de *E-Learning* y *U-Learning* son enfocados a la ejecución de actividades de aprendizaje y, en el caso de evaluación, hacen énfasis en el conocimiento y producto.

- Mobile Learning Support System (MLSS)
- LORAMS (Link of RFID and Movies System)
- Ubiquitous learning model based on platforms of multi-screen TV (uLMTV)

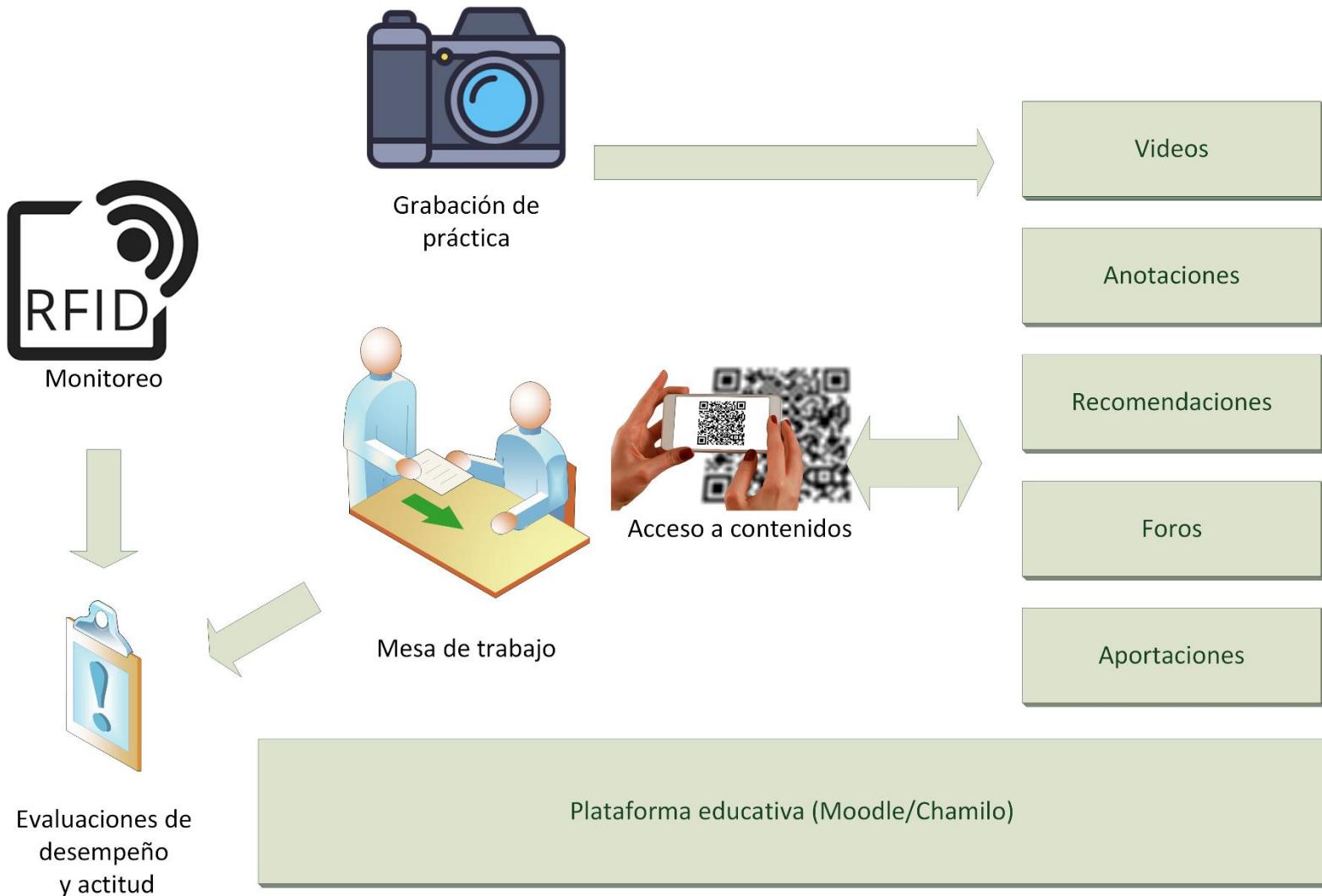
# Methodology

## Descripción del entorno activo



# Results

## Descripción del escenario



# Results

## Descripción del escenario

La implementación del escenario propuesto conlleva los siguientes aspectos:

- ✓ Un **Entorno Activo** capaz de interactuar con el contexto de una manera poco intrusiva y bajo el paradigma del cómputo ubicuo.
- ✓ El entorno proveerá **la infraestructura para elaborar los productos de trabajo**, que consisten en la elaboración de material videográfico de corta duración.
- ✓ La generación de los productos, deberá utilizar la infraestructura del Entorno Activo, la cual comprenderá **una plataforma para la administración de los objetos de aprendizaje**, clasificación y recomendación.
- ✓ Acceso a contenidos desde remoto, a través de **dispositivos móviles**, para fomentar la retroalimentación y proactividad.

# Results

## Aportación del escenario

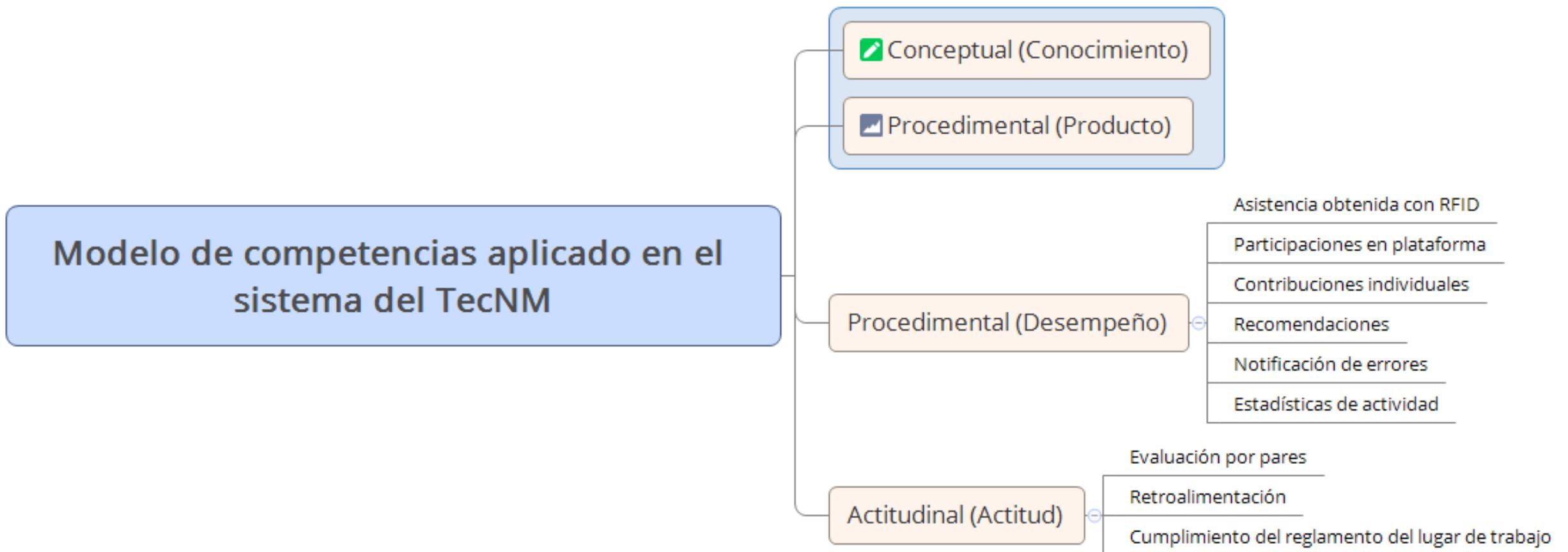
¿Cómo se podría hacer una evaluación de ACTITUD y DESEMPEÑO sin la observación directa de los estudiantes por parte del docente?

La evaluación formativa tiene como intención generar una retroalimentación valorable sobre el desempeño de un estudiante, que permita mejorar y acelerar el aprendizaje.

Black y William concluyeron que si la retroalimentación obtenida de una evaluación formativa está relacionada con buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje, y proporciona información sobre cómo mejorar el rendimiento, tendría un efecto positivo en los estudiantes.

# Results

## Aportación del escenario



# Conclusions

La función del docente se enfoca a un esfuerzo y responsabilidad para generar el curso e incentivar las actividades de aprendizaje, cuya participación los estudiantes requiere planificación, seguimiento y retroalimentación.

El aporte de nuestro trabajo de investigación consiste un escenario de *u-learning* que promueve el aprendizaje basado en la resolución de problemas en un entorno activo, que integra mecanismos de evaluación de aspectos orientados a la Actitud y Desempeño. Aún y cuando no es posible anticipar su objetividad, se plantea una propuesta para su medición sustentada y basada en evidencias digitales.

# References

- Acosta, M. and Armendáriz, G. (2012). Modelo educativo para el siglo XXI: Formación y desarrollo de competencias profesionales. *Dirección General de Educación Superior tecnológica*. México. DF.
- Alamán, X., Cabello, R., Gómez-Arriba, F., Haya, P., Martínez, A., Martínez, J., and Montoro, G. (2003). Using context information to generate dynamic user interfaces. In *Proceedings of the Tenth International Conference on Human-Computer Interaction*, 2, 345–349.
- Black, P. and Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice*, 5(1), 7–24.
- Boud, D., Cohen, R., and Sampson, J. (1999). Peer learning and assessment. *Assessment & evaluation in higher education*, 24(4):413–426.
- Burbules, N. C. (2014). Los significados de "aprendizaje ubicuo". *Education Policy Analysis Archives*, 22:1-10.
- Cárdenas-Robledo, L. A., & Peña-Ayala, A. (2018). Ubiquitous learning: A systematic review. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1097–1132.
- Chin, K.-Y., & Chen, Y.-L. (2013). A Mobile Learning Support System for Ubiquitous Learning Environments. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 73, 14–21.
- Ehuleche, A. M. & De Stefano, A. (2011). Evaluación de las competencias para la formación de tutores de E-Learning. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(1), 75–86.
- Englemore, R. and Morgan, A. (1988). Blackboard Systems; Edited by Robert Englemore, Tony Morgan (the Insight Series in Artificial Intell.) Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- Felix, V. G., Mena, L. J., Ostos, R., and Maestre, G. E. (2017). A pilot study of the use of emerging computer technologies to improve the effectiveness of reading and writing therapies in children with down syndrome. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 611–624.
- Gallego Lema, V., Muñoz Cristóbal, J. A., Arribas Cubero, H. F., Rubia Avi, B., et al. (2017). La orientación en el medio natural: aprendizaje ubicuo mediante el uso de tecnología. *Movimiento*, (ESEFID/UFRGS), 23(2), 755.
- García-Herranz, M., Haya, P. A., Esquivel, A., Montoro, G., and Alamán, X. (2008). Easing the smart home: Semi-automatic adaptation in perceptive environments. *J. UCS*, 14(9), 1529–1544.
- Haya, P. A., Montoro, G., and Alamán, X. (2004). A prototype of a context-based architecture for intelligent home environments. In *OTM Confederated International Conferences" On the Move to Meaningful Internet Systems"*, pages 477–491. Springer.
- Kraut, R. E., Egido, C., and Galegher, J. (2014). Patterns of contact and communication in scientific research collaborations. In *Intellectual teamwork*, pages 163–186. Psychology Press.
- Martínez-Villaseñor, M. de L., González-Mendoza, M., & Danvila Del Valle, I. (2014). Enrichment of Learner Profile with Ubiquitous User Model Interoperability. *Computación y Sistemas*, 18(2), 359–374.
- Moll, L. C. (1990). La zona de desarrollo próximo de vygotski: Una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza. *Infancia y aprendizaje*, 13(51-52), 247–254.
- Montoro, G. et al. (2004). Spoken interaction in intelligent environments: a working system, advances in pervasive computing, eds. *Austrian Computer Society* (OCG).
- Moreno López, G. A., Jiménez Builes, J. A., & Ramírez Monsalve, E. J. (2017). Ubiquitous learning model based on platforms of multi-screen TV (uLMTV). *DYNA*, 84(203), 160–169.
- Muñoz-Cristóbal, J. A., Jorrín-Abellán, I. M., Asensio-Pérez, J. I., Martínez- Mones, A., Prieto, L. P., and Dimitriadis, Y. (2014). Supporting teacher orchestration in ubiquitous learning environments: A study in primary education. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 8(1), 83–97.
- Ogata, H., Matsuka, Y., El-Bishouty, M. M., and Yano, Y. (2009). Lorams: linking physical objects and videos for capturing and sharing learning experiences towards ubiquitous learning. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 3(4):337–350.
- Ogata, H. and Yano, Y. (2004). Context-aware support for computer-supported ubiquitous learning. In *The 2nd IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, 2004. Proceedings., pages 27–34. IEEE.
- Reyes, E., Enfedaque, A., & Gálvez, J. C. (2017). Initiatives to foster engineering student motivation: A case study. *Journal of Technology and Science Education*, 7(3), 291–312.
- Sadler, D. R. (1998). Formative assessment: Revisiting the territory. *Assessment in education: principles, policy & practice*, 5(1),77–84.
- Sánchez, R., Mallado, C., González-Piñal, R. (2013). Cambios pedagógicos y sociales en el uso de las TIC: U-learning y u-Portafolio. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 10:7–20.
- Tabuenca, B., Kalz, M., Ternier, S., and Specht, M. (2014). Stop and think: Exploring mobile notifications to foster reflective practice on meta-learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 8(1):124–135.
- Velandia-Mesa, C., Serrano-Pastor, F.-J., & Martínez-Segura, M.-J. (2017). Formative Research in Ubiquitous and Virtual Environments in Higher Education. *Comunicar*, 25(51), 09–18.



**ECORFAN®**

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- ([www.ecorfan.org/](http://www.ecorfan.org/) booklets)