

Las herramientas para la evaluación de la competencia digital. Análisis y componentes.

Virginia Larraz Rada
vlarraz@uda.ad
Universitat d'Andorra

Dra. Cinta Espuny Vidal
cinta.espuny@urv.cat
Universitat Rovira i Virgili

Dra. Mercè Gisbert Cervera
merce.gisbert@urv.cat
Universitat Rovira i Virgili

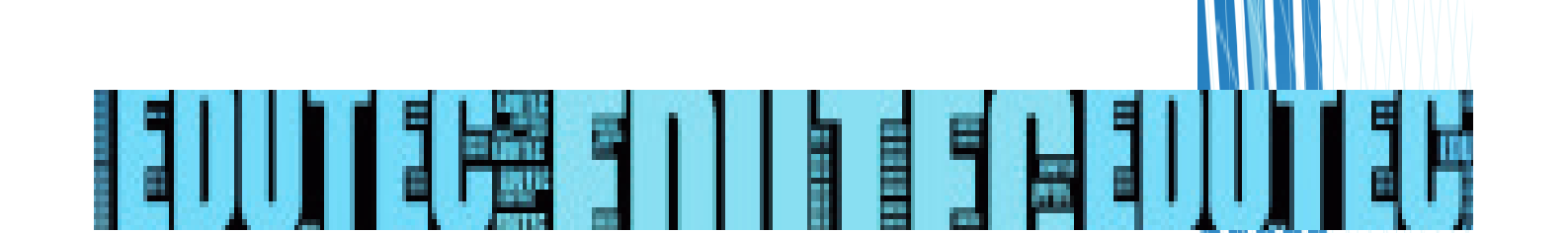
Alexandra Saz Santamaria
asaz@uda.ad
Universitat d'Andorra

1. Contexto

La universidad tiene la misión básica de responder a las necesidades de la sociedad, tanto en los aspectos relativos a la enseñanza superior como en la investigación. Esta premisa implica una actitud de obertura, de flexibilidad y de permeabilidad hacia las necesidades de la sociedad.

La sociedad actual, está marcada por la revolución tecnológica que ha modificado la manera de acceder a la información y de comunicar el conocimiento. Hecho que ha transformado nuestra relación con el entorno: se han reformado los procedimientos laborales, comerciales, comunicativos, relacionales y también la manera de aprender, aspecto sobre el que centramos nuestra atención. Estos cambios implican la necesidad de nuevas herramientas que faciliten la integración y el desarrollo social de los ciudadanos.

La competencia digital, presente en las competencias transversales de las universidades (Larraz, Espuny y Gisbert, 2011), se convierte en la respuesta de la universidad para contribuir a la formación de los ciudadanos en la sociedad del conocimiento. El desarrollo de la competencia digital capacita a los ciudadanos para asumir un rol activo, que les permite participar en todos los ámbitos de la



sociedad del conocimiento al mismo tiempo que los capacita para aprender a lo largo de la vida.

La competencia digital implica gestionar la información digital (alfabetización informacional), tratar los datos en diferentes formatos, de manera adecuada y eficaz en relación al público que va dirigido el mensaje (alfabetización tecnológica), analizar y crear mensajes multimedia desde una dimensión crítica (alfabetización multimedia) y participar de manera segura, ética y cívica desde una identidad digital (alfabetización comunicativa).

Esta comunicación forma parte de una investigación sobre el diseño y validación de un instrumento para la acreditación de la competencia digital en la universidad.

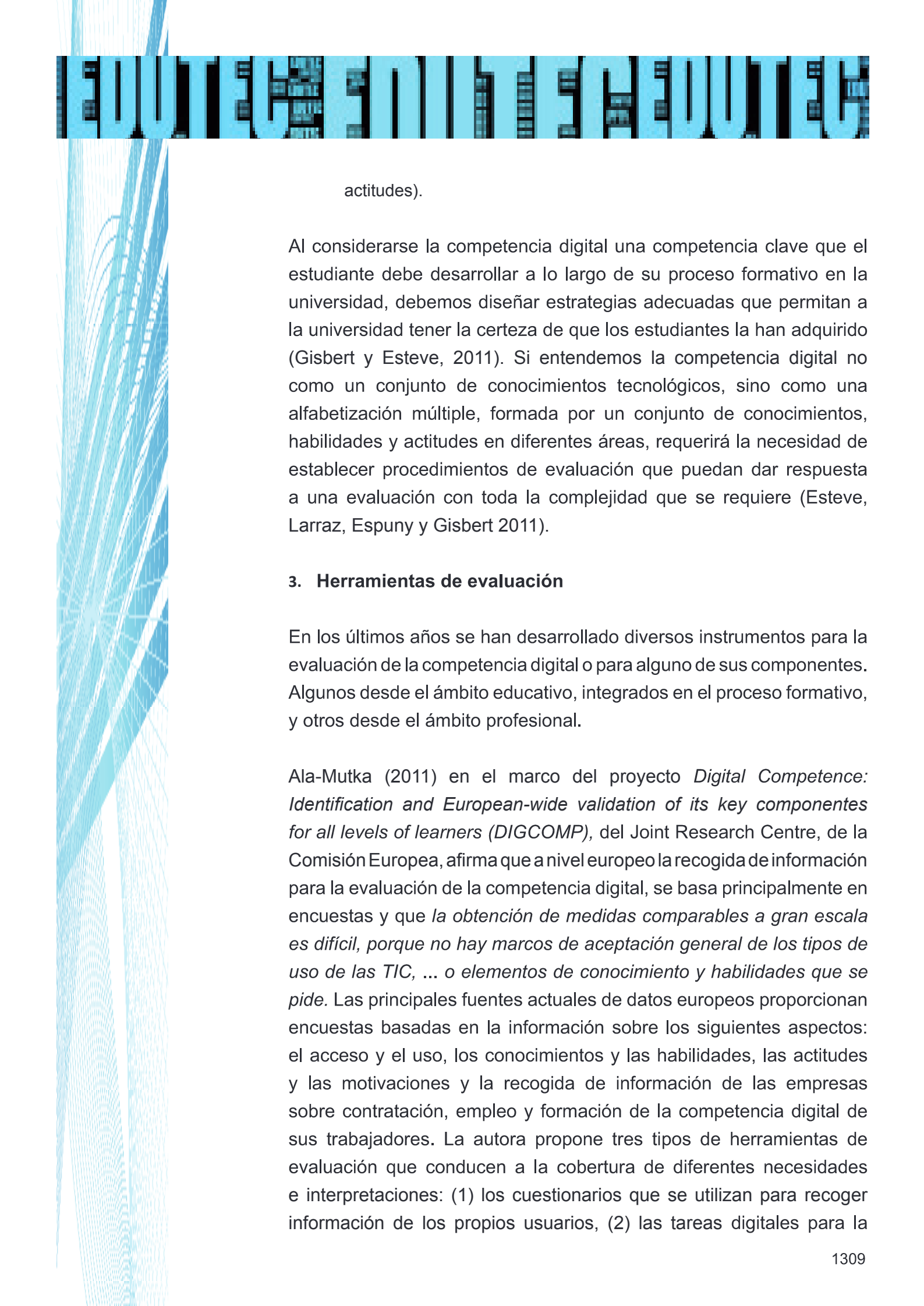
2. Acreditación de competencias.

La acreditación, en el contexto universitario, es un requisito formal que sirve para que el profesor y la universidad confirmen que el estudiante ha alcanzado el nivel desarrollo de la competencia marcado a priori. La acreditación necesita de la evaluación del proceso de aprendizaje.

En el nuevo contexto universitario la evaluación adquiere una nueva dimensión al girar alrededor del aprendizaje del estudiante y estar orientado el aprendizaje a la adquisición de competencias. Así, la evaluación de las competencias debe centrarse en el ejercicio que realiza el estudiante (Delgado, 2006).

La evaluación de competencias debe cumplir con los siguientes requisitos (adaptación de Zabala y Arnau, 2008:208):

- Precisa de **procesos de evaluación complejos**, al tratarse las competencias de constructos complejos.
- Implica la utilización de **aproximaciones a la realidad**, ya que una vez finalizados los estudios superiores se aplicarán en contextos reales.
- Requiere de **instrumentos y medios variados** para recoger datos fiables del grado de aprendizaje de cada estudiante.
- Precisa **identificar los indicadores de cumplimiento** para cada uno de los componentes de la competencia (conocimientos, habilidades y




actitudes).

Al considerarse la competencia digital una competencia clave que el estudiante debe desarrollar a lo largo de su proceso formativo en la universidad, debemos diseñar estrategias adecuadas que permitan a la universidad tener la certeza de que los estudiantes la han adquirido (Gisbert y Esteve, 2011). Si entendemos la competencia digital no como un conjunto de conocimientos tecnológicos, sino como una alfabetización múltiple, formada por un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes en diferentes áreas, requerirá la necesidad de establecer procedimientos de evaluación que puedan dar respuesta a una evaluación con toda la complejidad que se requiere (Esteve, Larraz, Espuny y Gisbert 2011).

3. Herramientas de evaluación

En los últimos años se han desarrollado diversos instrumentos para la evaluación de la competencia digital o para alguno de sus componentes. Algunos desde el ámbito educativo, integrados en el proceso formativo, y otros desde el ámbito profesional.

Ala-Mutka (2011) en el marco del proyecto *Digital Competence: Identification and European-wide validation of its key components for all levels of learners (DIGCOMP)*, del Joint Research Centre, de la Comisión Europea, afirma que a nivel europeo la recogida de información para la evaluación de la competencia digital, se basa principalmente en encuestas y que *la obtención de medidas comparables a gran escala es difícil, porque no hay marcos de aceptación general de los tipos de uso de las TIC, ... o elementos de conocimiento y habilidades que se pide*. Las principales fuentes actuales de datos europeos proporcionan encuestas basadas en la información sobre los siguientes aspectos: el acceso y el uso, los conocimientos y las habilidades, las actitudes y las motivaciones y la recogida de información de las empresas sobre contratación, empleo y formación de la competencia digital de sus trabajadores. La autora propone tres tipos de herramientas de evaluación que conducen a la cobertura de diferentes necesidades e interpretaciones: (1) los cuestionarios que se utilizan para recoger información de los propios usuarios, (2) las tareas digitales para la



evaluación de habilidades y (3) la recogida de datos secundarios, que pueden proporcionar información sobre el soporte y el uso de la competencia digital (cuestionarios de encuesta a expertos o líderes de organizaciones, análisis de documentos de política nacional, etc.).

Nos decantamos por el segundo tipo, es decir por diseñar una herramienta objetiva en la que a través de la observación y la recogida de datos sobre el desempeño del estudiante en una situación problema, el docente pueda establecer el nivel de desarrollo de la competencia digital.

3.1. Estudio comparativo sobre herramientas de acreditación de la competencia digital.

Previo al desempeño del objetivo de nuestra investigación (diseñar una herramienta que acredite la competencia digital en la universidad), consideremos necesario realizar un análisis sistemático sobre los diversos instrumentos que se están utilizando en la actualidad para la acreditación de la competencia digital o alguno de sus componentes. Este estudio puede facilitar la comparación objetiva y ayudar a poner al descubierto los criterios, fundamentos, procedimientos y estrategias de evaluación utilizados y en definitiva ayudar a elaborar una propuesta de acreditación fundamentada.

Hemos realizado un estudio sobre una muestra de 22 herramientas que tienen como objetivo evaluar el nivel de desarrollo de la competencia digital en determinado sector de la sociedad. Para seleccionar la muestra hemos partido del estudio realizado en 2010 (Covello, 2010) en la Syracuse University: *A Review of Digital Literacy Assessment Instrumentos* y hemos completado con otros instrumentos desarrollados en nuestro entorno más próximo.

Los instrumentos estudiados, listados en orden alfabético, han sido:

- *Acreditació de competències en tecnologies de la informació i la comunicació (ACTIC)* Generalitat de Catalunya, España, 2009.
<http://www20.gencat.cat/portal/site/actic>
- *Bebras (BEBRAS)* Dagiene, Vilnius University Lithuania, Lituania, 2004.
<http://www.bebbras.org>

- *Certificat Informatique et Internet (C2i)* Ministère de l'enseignement superior et de la recherche, Francia, 2004.
<https://www2.c2i.education.fr/>
- *Cabrini College Information Literacy Skills Inventory (CABRINI)* Cabrini College Library, Pensilvania, EEUU.
<http://www.cabrini.edu/Library/literacypretest/>
- *Competencia básicas digitales 2.0 de los estudiantes universitarios (COBADI)* Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España, 2011.
<https://spreadsheets0.google.com/viewform?formkey=dGhDX2RYeGRaTW9PZnBObk5jdUxVUGc6MQ>
- *European Computer Driving Licence (ECDL)* o fuera de Europa *International Computer Driving Licence (ICDL)* ECDL Foundation, 1997 <http://www.ecdl.org>
- *ISkills, ICT Literacy Assessment ETS iCritical Thinking (ETS)* ETS, EEUU, 2001. <http://www.ets.org/iskills/>
- *Internet and Computing Core Certification (IC³)* Certiport, EEUU, 2004.
<http://www.certiport.com>
- *Digital Competence Assessment (iDCA)* Calvani, Italia, 2004.
<http://www.digitalcompetence.org>
- *Inventari de competències TIC (INCOTIC-GRAU)* Gisbert, Espuny i González, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España, 2011.
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56717469006>
- *Information Competency Proficiency Exam (ICPE)* Bay Area Community colleges information competency assessment project, California, EEUU, 2003.
<http://www.topsy.org/ICAP/TestSpecs.pdf>
- *Information Literacy Assessment Survey (ILAS)* DeSales University, Pensilvania, EEUU, 2005.
<http://web1.desales.edu/assets/desales/library/survey3.htm>
- *Information Literacy Survey (ILS)* San Jose State University, California, EEUU, 2010.
<http://informationr.net/ir/15-3/paper436.html>
- *Information Literacy Test (ILT)* JMU Center for Assessment and Research Studies (CARS) i JMU Libraries, Virginia, EEUU, 2009.
<http://www.madisonassessment.com/>
- *Information Literacy Toolkit (ILTo)* James Madison University, Virginia, EEUU, 1999.
http://www.nilrc.org/IMLS/assessment_instrument.asp
- *Information Seeking Skills Test (ISST)* James Madison University, Virginia, EEUU, 1999.
http://www.jmu.edu/gened/info_lit_general.shtml
- *Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social (IEAd)* Carrera, Vaquero, Balsells, Universitat de Lleida, Lèrida, España, 2011.
http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec35/pdf/Edutec-e_n35_Carrera_Vaquero_Balsells.pdf

- *Media literacy audit (OFCOM)*. OFCOM, Reino Unido, 2005.
http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/media-literacy/media-lit-2010/adult_questionnaire.pdf
- *Programme for International Student Assessment (PISA)* OCDE
http://www.oecd.org/document/57/0,3746,en_32252351_46584327_48265529_1_1_1_1,00.html
- *Project Standardized Assessment of Information Literacy Skills (SAILS)* Kent State University, Ohio, EEUU, 2002.
<http://projectsails.org/> (TRAILS, para preuniversitarios)
- *Van Deursen (VAN)* Alexander J.A.M Van Deursen, Thesis, University of Twente, Holanda, 2010.
http://www.alexandervandeursen.nl/serendipity5/uploads/pubs/Dissertation_Van-Deursen.pdf

Instrumentos estudiados

A partir de la estructura de análisis utilizada en el estudio presentado en Esteve et al., (2011) sobre cinco instrumentos para la evaluación de la competencia digital, hemos optado por las variables siguientes:

<i>Disponibilidad</i>	Indica si el uso de la herramienta está abierto para todo el público, es restrictiva para algún colectivo o es de tipo comercial.
<i>Nivel de estudios</i>	Indica el nivel de estudios al que va dirigida la herramienta, nos hemos centrado en las herramientas que van destinadas a estudiantes de secundaria y bachillerato, estudiantes universitarios y población en general.
<i>Estrategia de evaluación</i>	Indica si la evaluación es cognitiva (referida a conocimientos), de ejecución (se requiere realizar alguna tarea), de percepción (auto percepción del sujeto), simulación (se pide la resolución de una tarea en un entorno simulado).
<i>Elementos de evaluación</i>	Indica si se evalúan conocimientos, procedimientos y/o actitudes.
<i>Tipo de alfabetización</i>	Indica las alfabetizaciones que evalúa de entre las cuatro dimensiones de la competencia digital: alfabetización informacional, alfabetización tecnológica, alfabetización multimedia y alfabetización comunicativa.
<i>Tipo de instrumento</i>	Indica el tipo de instrumento que se utiliza si es: cuestionario, asignaciones o simulaciones.
<i>Tipo y número de preguntas</i>	Indica el tipo (abiertas, dicotómicas, escala o de múltiple respuesta) y el número de preguntas
<i>Tiempo estimado</i>	Indica el tiempo aproximado o concreto que tiene que dedicar el sujeto para contestar.

Tabla 2: Variables del estudio

4. Resultados del estudio

Las principales conclusiones del estudio son:

En cuanto a la tipología y las características de los instrumentos estudiados podemos afirmar que son muy variadas y podemos destacar:

- En cuanto al origen, disponibilidad y versiones:
 - La mayoría de instrumentos están desarrolladas por universidades. Los menos se han diseñado desde instituciones públicas, fundaciones o asociaciones de bibliotecas.
 - La mayoría de las herramientas son de acceso libre, los que nos ha permitido obtener información sobre su estructura y contenido.
 - Algunos disponen de diferentes versiones, lo que permite la adaptación a diferentes públicos.
- En cuanto a la tipología, algunos son cuestionarios on-line o presenciales, y otros, los menos, incluyen simulaciones de aplicaciones web.
- En cuanto a la estrategia de evaluación:
 - Consideramos que la estrategia más adecuada para evaluar competencias son aquellas que requieren que el estudiante demuestre a través de la acción que es capaz de resolver una situación determinada utilizando su bagaje personal. Por ello, consideremos la ejecución y la simulación las estrategias más adecuadas para evaluar competencias. Pero si observamos la siguiente ilustración comprobaremos que la evaluación cognitiva es la más utilizada. La evaluación cognitiva busca comprobar si el usuario conoce o no la existencia o el uso de un programa, por ejemplo: ¿utilizas los marcadores sociales?) o de una acción determinada, por ejemplo: ¿donde buscarías información sobre un tema determinado?.

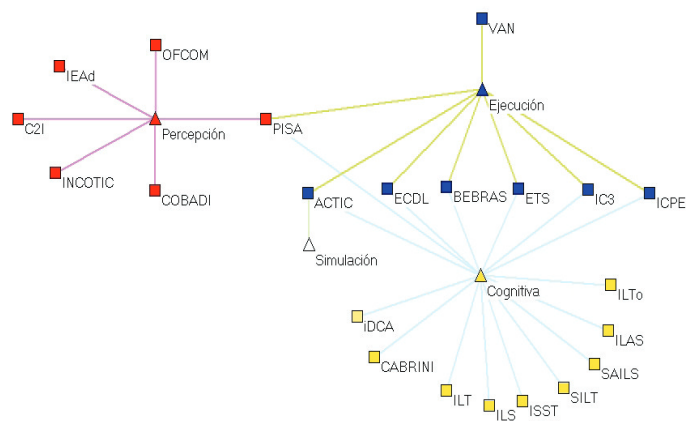


Ilustración 1: Estrategia de evaluación

- En cuanto a los elementos de evaluación:
 - Partimos de la definición de competencia de Philippe Perrenoud (2004) que considera una competencia como la capacidad para movilizar diferentes saberes: conocimientos teóricos, habilidades, actitudes y valores con la finalidad de dar soluciones en situaciones concretas. Por tanto, consideramos esencial evaluar, de manera integrada, todos los componentes que intervienen en la respuesta competencial. Si observamos la siguiente ilustración que muestra la relación de los instrumentos con los elementos evaluados, podemos ver como: el elemento más evaluado es el conocimiento y el menos las actitudes y una minoría evalúa los tres componentes (contenidos, procedimientos y actitudes). Coincide que las herramientas que sólo evalúan conocimientos se centran únicamente en la alfabetización informacional.

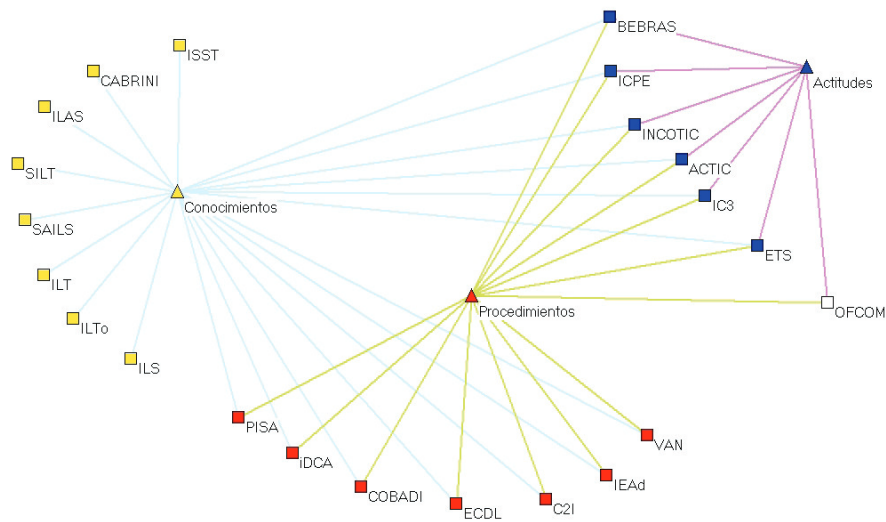


Ilustración 2: Elementos de evaluación.

- En cuanto a las alfabetizaciones que evalúan:
 - Como hemos comentado en el primer apartado la competencia digital necesita de la interrelación de cuatro alfabetizaciones, pero de los instrumentos estudiados la mayoría se centra en una sola alfabetización, la informacional, cuando evalúan dos se centran en la alfabetización informacional y la tecnológica.

Tras el estudio podemos concluir que las herramientas analizadas no responden las necesidades de la investigación ya que no miden por igual todas las alfabetizaciones ni las trabajan de manera simultánea.

5. Nuestra propuesta

Por otro lado, el estudio nos ha permitido esclarecer las condiciones que debe cumplir la herramienta para la evaluación de la competencia digital. Hemos dilucidado la necesidad de diseñar un instrumento dirigido a estudiantes universitarios, que prioritariamente siga una estrategia de evaluación basada en la resolución de tareas por parte del estudiante, que evalúe los tres elementos que intervienen en una competencia (conocimientos, habilidades y actitudes) y que contemple las 4 alfabetizaciones, de manera interrelacionada.



Nuestra propuesta se basa en la elaboración de una rúbrica como herramienta de evaluación. La rúbrica presenta unos criterios de valoración y de desempeño definidos, presentados en varios niveles progresivos de rendimiento o de ejecución. La rúbrica permite situar la acción del estudiante en un estadio proporcionado retroalimentación y determinando la calidad del trabajo del estudiante universitario.

6. Bibliografía

Ala-Mutka, K., (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding, IPTS-JRC 67075, European Commission, Luxemburg

Covello, Stephen. (2010). A Review of Digital Literacy Assessment Instruments. Yracuse University, School of Education.

Delgado, A.M. (2006) El enfoque de la evaluación continua por competencias. A A.V. Enseñar derecho en la Red. Un paso adelante en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Barcelona: Bosch.

Esteve, F. Larraz, V., Espuny, C., & Gisbert, M. (2011). L'avaluació de la competència digital a través d'entorns de simulación 3D. *Seminari internacional Simul@. Tortosa, 10 - 11 de novembre de 2011.*

Gisbert, M. & Esteve, F. (2011). Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 7, 48-59.

Larraz, V., Espuny, C., & Gisbert, M. (2011b). La presència de la competència digital en la Universidad. *XII Encuentro Internacional Virtual Educa. Mèxic, 20 - 24 de juny de 2011.*

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar.* Barcelona: Graó.

Zabala, A., & Arnau, L. (2008). *11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias.* Barcelona: Graó.