

MARCO CONCEPTUAL UD 4

CONTENIDOS DIGITALES EDUCATIVOS Y EL SABER

1. Indicadores competenciales digitales: evaluación de contenidos textuales para saber

1.1. Modelos de indicadores competenciales

Serán obras de referencia:

MARZAL, Miguel Ángel; COLMENERO, María Jesús; JORGE, Carmen. Avances en la medición de la Sociedad de la Información desde la perspectiva de la Unión Europea. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Jul.-Dic. 2010, vol. 33, no. 2, p. 423-446

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/7650/7077> [Consulta 25/02/2015]

La preeminencia de la información cuantitativa e infraestructural, para los indicadores y la métrica del desarrollo de la Sociedad de la información, se evidencia en la insistencia por recabar datos estadísticos que contabilicen la ratio de herramientas, productos electrónicos, objetos técnicos, material tecnológico por persona. Responden, sin lugar a duda, a la medición de progreso de una sociedad basada en la Revolución Industrial, un progreso cuantitativo que medía el desarrollo por niveles de producción, productividad, consumo, expansión contable. Este diseño cuantitativo no sólo es visible en los modelos “históricos” de indicadores para la Sociedad de la información, sino que sigue siendo la columna vertebral de los informes que confeccionan las distintas entidades encargadas de su métrica mediante la gestión de indicadores, aún en 2010.

Ejemplos fehacientes del fenómeno apuntado (ni únicos ni demostrativos en sí mismos) son: a escala europea y española los "*Indicadores y datos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación en Europa y España*", editados y presentados en la web del Instituto de Tecnologías Educativas¹, dependiente del Ministerio de Educación de España, con resultados sobre el uso de las TIC en el ámbito educativo, pero decididamente cuantitativos e infraestructurales, pese a su necesaria dimensión formadora; a escala planetaria *The Global Information Technology Report*², editado para el bienio 2009-2010 por el Foro Económico Mundial (WEF), que considera múltiples variables respecto de las TIC en 133 países, referidas al desarrollo sostenido y el nivel de vida de los países, para medir comparadamente su nivel de

1Instituto de Tecnologías Educativas. *Indicadores y datos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación en Europa y España* [en línea]. Ed. ITE, Ministerio de Educación, Gobierno de España, 2010. [ref. 25 de febrero de 2015]. Disponible en Web: <http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/index.php/2010/03/10/indicadores-del-uso-de-las-tic-en-espana>

2Foro Económico Mundial. *The Global Information Technology Report* [en línea]. Ed. Foro Económico Mundial, 2010. [ref. 25 de febrero de 2015]. Disponible en Web: <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2014>

desarrollo en la Sociedad de la información, pero de nuevo son los datos cuantitativos los definatorios del análisis.

La selección documental para este análisis, que busca un sesgo más cualitativo, se ha efectuado por tanto sobre tres tipos, en nuestra opinión, muy útiles para la percepción de tendencias: fuentes de información, tesis doctorales y documentos modélicos de trabajo, todos ellos sometidos al tamiz de la mayor y más significativa actualidad, sin ningún objetivo de exhaustividad, atendiendo a la producción de informes, documentos de trabajo e investigaciones procedentes de las entidades públicas y privadas, observatorios y organismos públicos, cuyo cometido es la métrica de la Sociedad de la información.

Con respecto a las fuentes información, es muy rica y significativa a escala general la página web "[Midiendo la Sociedad de la Información](#)"³, en la que se otorga una especial atención a los asuntos relacionados con la metodología y armonización estadística. La Unión Europea, por su parte y más específicamente, ha fomentado fuentes de información sobre el Plan i2010 (recoge las políticas, los análisis anuales y estudios comparativos), sobre estadísticas comunitarias gestionadas tanto por Eurostat, como por la ONTSI (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información).

Sin embargo, desde un punto de vista de profundo análisis científico conviene resaltar la elaboración de dos tesis doctorales en España con este objeto de estudio. La primera leída en 2007, ha sido realizada por M^a Rosalía Vicente Cuervo (2007); la segunda ha sido defendida hace escasos meses, en septiembre de 2009, por Ismael Peña – López (2009b). La tesis de Vicente Cuervo, según indica en su resumen, aborda el análisis de la brecha digital "incluyendo tanto una óptica conceptual como algunas propuestas metodológicas para su cuantificación que se complementan con aplicaciones empíricas". Lamentablemente tan interesante tesis no se encuentra en línea, pero esta autora tiene diversas publicaciones sobre la temática una de las cuales recopila gran número de estudios métricos tanto internacionales como nacionales (Vicente Cuervo, María Rosalía y López Menéndez, Ana Jesús, 2008) y un análisis de la brecha digital (Vicente Cuervo, María Rosalía; y López Menéndez, Ana Jesús, 2006).

La tesis de Ismael Peña-López, al ser tan reciente, constituye un estado de la cuestión de primer orden, no sólo por el estudio en sí mismo sino también por la bibliografía, pues ambos están en línea. Peña López propone también un modelo propio de medición, que denomina *Marco Digital de 360º*, como resultado de la síntesis de los modelos estudiados en su investigación. Es un modelo que pretende analizar tanto el lado de la distribución (*push*) como el de la demanda (*pull*) y que se basa en la selección, en palabras del autor, de un "número representativo de indicadores que representan – en nuestra opinión y sobre la base de los análisis realizados hasta la fecha – un enfoque global de la evolución de la economía digital".

Acorde con la línea de argumentación apuntada, sorprende ver el poco esfuerzo que se pone en medir la competencia digital de la población en general. Y por "en general" no nos referimos

³Alojada por la UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development* - Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, en español) recoge muchas de las actividades realizadas por la Asociación para la medición de las TIC para el desarrollo (*Partnership on Measuring ICT for Development*) ya mencionada. La ITU dedica también parte de su web a esta asociación.

a los usuarios finales que utilizarán – o no – la tecnología a su alcance, sino también a los líderes de la sociedad a los que se les supone el papel de conducir los cambios y apuntar hacia el progreso.”

La tercera dimensión tipológica apuntada para la detección de tendencias, está constituida por documentos de trabajo, cuyo objetivo es presentar propuestas de modelos de métrica. Una propuesta de medición que permita la comparabilidad de resultados basados en encuestas, modesta pero aguda, es la de Williams y Yan (2009).

Con una vocación más compleja son otros modelos de análisis, a destacar el recogido en el *Manual de Lisboa* y el del estudio *Connectivity Scorecard 2009*, de (Waverman, Leonard y Dasgupta, Kalyan, 2009). El llamado *Manual de Lisboa* (“Pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores referidos a la transición iberoamericana hacia la sociedad de la información”), publicado por primera vez en 2006 por la RICYT (Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología) es una guía de referencia que presenta las diferentes listas de indicadores de acceso y uso de TIC en los hogares propuestas por distintos organismos iberoamericanos. Ha sido sometido a revisión y publicado de nuevo en 2009 (*Manual de Lisboa, 2009*), “*pretendiendo contribuir al abordaje de manera integral de las cuestiones referidas a qué, quién y cómo medir la Sociedad de la Información, así como un conjunto de recomendaciones para la interpretación y análisis de los indicadores que se elaboren*”. Uno de sus objetivos es obtener una lista mínima de indicadores TIC para su publicación anual en las bases de datos de indicadores de C+T latinoamericanos.

Es especialmente interesante una propuesta de modelo conceptual, que denomina *Matriz de Indicadores de la Sociedad de la Información y el Conocimiento*, que tiene cierta similitud con el modelo de Peña- López, ambos intentando captar el dinamismo y multidimensionalidad de la Sociedad de la Información. En todo caso, no deja, sin embargo, de ser un modelo que descansa en la valoración cuantitativa, por motivos económicos obvios.

El estudio *Connectivity Scorecard 2009*, muy reciente, continuador del *Connectivity Scorecard 2008*, analiza el desarrollo de la Sociedad de la información de cada país, basándose en dos criterios, infraestructura y uso más habilidades, tanto en las empresas, como en el gobierno y el consumidor, con pesos de cada uno de los tres grupos adaptados a cada país. Agrupados por datos resultantes parecidos, posteriormente los países se evalúan contra el mejor en su clase y grado, para cada uno de los seis componentes del Scorecard, de forma que el país que fuera mejor en todas las dimensiones, obtendría un 10 como máximo. Las puntuaciones bajas muestran brechas en la infraestructura de un país, en el uso o en ambos. El resultado indica que no sólo se trata de usar la tecnología sino **de qué manera** para que sea eficaz.

Muy semejantes a este proyecto, en cuanto al instrumento de medición, son los estudios realizados por el Directorado General de Empresas e Industria de la Comisión Europea en el marco de su iniciativa de políticas de innovación PRO INNO Europe, *European Innovation Scoreboard (EIS)* y el *Regional Innovation Scoreboard (RIS)*. Se ha publicado, de este último, el correspondiente a 2009, con la peculiaridad de que ha adoptado la metodología del primero, con 16 de los 29 indicadores utilizados en el EIS para las 201 regiones de la UE-27 y Noruega. La metodología está publicada en documento aparte. Estos estudios europeos llevan realizándose desde el año 2001/2002, aunque parece que no será fácil conseguir esos datos para 2010, al

menos para el RIS. Una propuesta de cambio metodológico ha sido apuntada por Calderero et al. Por último, dos informes recientes, publicados en 2009 para el caso español, son el de la comisión europea **ICT Country Profiles** y el informe de avance del estudio que la **OCDE** está realizando sobre el **Plan Avanza2**. El primero está basado en los resultados de los indicadores recogidos por Eurostat para evaluar el programa i2010.

No podemos dejar de hacer referencia a los análisis disponibles sobre el caso español, en cuanto a su nivel de incorporación a la Sociedad de la Información. Entre ellos tenemos como fuentes de datos los estudios realizados tanto por la Fundación Orange, como por la Fundación Telefónica, todos ellos en línea⁴. El de la Fundación Orange correspondiente a 2009, eEspaña2009, acaba de ser publicado. Esta serie incluye tradicionalmente un capítulo 10 titulado “Diversidad” donde se analiza la evolución de diferentes brechas digitales (género, edad, migración, geográfica,...) que pueden servir de ayuda a la hora de localizar los grupos meta sobre los que aplicar políticas de información tendentes a garantizar una deseable inclusión social y digital.

Dado que conseguir datos a escala mundial es costoso, tanto económica como metodológicamente hablando, poco a poco estas organizaciones que habían ido desarrollando de manera independiente diversos índices basados en una selección de indicadores con solapamientos parciales, han ido aunando esfuerzos para llegar a conseguir un conjunto de datos comparables a lo largo del tiempo entre los distintos territorios. Además de consensuar un conjunto de *indicadores básicos* han desarrollado metodologías que puedan ser abordadas sin grandes dificultades por los países menos desarrollados, que no disponen de los recursos económicos necesarios para completar series complejas de datos.

Estos organismos están asociados en la llamada **Asociación para la medición de las TIC para el desarrollo** (*Partnership on Measuring ICT for Development*), que está integrada por la UIT, OCDE, UNCTAD, Instituto de estadística de la UNESCO, las Comisiones Regionales de Naciones Unidas (UNECLAC, UNESCWA, UNESCAP, UNECA), el Banco Mundial y Eurostat.

Este proceso de convergencia tiene, sin duda, efectos muy positivos, ya que la utilización de estándares internacionales fortalece, en opinión de S. Fondeur⁵ (Fondeur Gil, Scarlett, 2009), aspectos tan importantes como:

- ✓ Comparabilidad: necesaria para medir la brecha digital, y facilitar el intercambio de buenas prácticas (*best practices*)
- ✓ Fiabilidad: Las políticas de desarrollo utilizarán recursos basándose en resultados confiables

⁴Disponibles los enlaces a los sitios web que proporcionan los distintos estudios en la webgrafía y las referencias de los estudios más útiles para nuestro proyecto en la bibliografía.

⁵Puede observarse una incongruencia en el texto citado; da la impresión de que la explicación de porqué fortalecen la capacidad técnica está incompleta La versión en inglés adolece del mismo problema.

- ✓ Comprensibilidad: Los resultados nacionales podrán ser entendidos a nivel internacional
- ✓ Relevancia: Los resultados nacionales podrán ser utilizados a nivel internacional
- ✓ Capacidad técnica: Los estándares

ACTIVIDAD 1. Selección de modelo de evaluación

A DEBATE: ¿Cuáles son, en tu opinión, los efectos positivos y/o negativos de la cultura de la evaluación, en el ámbito de Educación, Conocimiento y Brecha Digital?

Marzal, M.A. “La evaluación de los programas de alfabetización en información en educación superior: estrategias e instrumentos”. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, volumen 7 (nº 2), julio 2010, ISSN 1698-580X.

<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-marzal/v7n2-marzal> [Consulta 25/02/2015]

La “evaluación”, como proceso de mejora y perfectibilidad, debe ir relacionada con la *calidad*, así como debe contar con unos instrumentos de medición, de ese proceso de “cualificación”, eficaces, objetivos, de útil procesamiento estadístico para su eficiente interpretación en la toma de decisiones. El problema se plantea cuando debemos trasladar la evaluación a un objeto, la alfabetización en información, transversal y competencial, no referido a un área de conocimiento, sin definir si se precisa una certificación o acreditación en la consecución de sus competencias, sin una adscripción clara departamental para su proyección curricular (o adscrita a la biblioteca, sin impronta en el currículo académico) y, por tanto, sin función propedéutica o de progresión en el currículo de la “carrera” del estudiante, con una necesidad imperiosa de “cooperación integrada” con las materias o fines formativos de la organización donde se desarrolle la alfabetización en información.

Sin embargo, cada vez son más las organizaciones que deben incorporar programas de alfabetización en información, con la necesidad de generar modos e instrumentos de evaluación en su impacto beneficioso. En España se hace perentorio en aquellas bibliotecas con marco educativo, como las bibliotecas universitarias, escolares y públicas, pero también se evidencia en las recomendaciones y documentos de órganos internacionales como IFLA, UNESCO, así como en las actividades de asociaciones de otros países como IIL (Institute for Information Literacy), NFIL (National Forum on Information Literacy) en estados Unidos, ILCOPUS (Information Literacy Community of Practice at Staffordshire), SCOUNL, JISC (Joint Information Services Committee) en Reino Unido, NordINFOLIT en Escandinavia, ANZILL (Australian and New Zealand Information Literacy). A partir de muchas de estas organizaciones se han propuesto modelos de evaluación desde los que desarrollar cuestionarios y encuestas, que se han aplicado en distintas áreas e instituciones en torno a acciones referidas a la alfabetización en información. La tendencia es lógica ya que la evaluación es un elemento constitutivo y esencial de la alfabetización en información (D. Warner, 2008, 13). Sin embargo, estas iniciativas oscilan entre propuestas modélicas y metódicas y su aplicación inmediata en cuestionarios o encuestas, pero ¿cómo evaluar al educando que sigue un programa de alfabetización en información y hacer un seguimiento para la institución que lo acoge?

La adscripción a la calidad y la proyección evaluativa de un programa de alfabetización en información como servicio, plantea si conviene una acreditación o una certificación, proceso bien acrisolado en las bibliotecas, con su método, vías y documentos propios (C. Jorge, 2007). La creación de Agencias de evaluación y acreditación, dentro de todo este movimiento, como la ANECA en España, y sus pares en el ámbito autonómico, han dado toda su dimensión al fenómeno. Si la *acreditación* busca un reconocimiento experto y público de que una institución posee los requisitos necesarios, con sus evidencias verificables, para prestar servicios con calidad, mediante un proceso normalizado, la *certificación* pretende verificar que la institución contempla un sistema de evaluación y revisión que garantiza que los servicios que presta la institución están programados y son los que se le demandan por la colectividad de usuarios, asegurando la calidad del servicio y la satisfacción del usuario. El debate sobre el mejor sistema para evaluar la alfabetización en información ha existido y se ha evidenciado en la Sección de Alfabetización en Información de la IFLA. De otro lado, existen iniciativas en torno a las mejores prácticas de programas de alfabetización en información, como las publicadas por el Institute for Information Literacy, AASL, ARL o la ACRL, incluso no han tardado en crearse agencias acreditadoras, como la Middle States Commission on Higher Education, entre otras que van apareciendo (T. Neely, 2006).

La alfabetización en información, sin embargo, es una especialidad competencial para el conocimiento y saber, por lo que se hace necesaria una “traducción”, tanto de la acreditación como de la certificación. Parece muy plausible que un programa de alfabetización en información deba tener como plasmación en su evaluación, el *reconocimiento acreditado* por parte de órganos y/o asociaciones especializadas en alfabetización en información de que puede desarrollar con calidad la formación competencial propia del programa, en tanto que el educando debe obtener un *certificado* que verifique que ha logrado las competencias estipuladas en los objetivos competenciales propuestos en el diseño instructivo del programa .

Esta plasmación competencial acreditada y/o certificada, sin embargo, debe responder a un *diseño de evaluación*, propio y apropiado para alfabetización en información. Para dar una respuesta adecuada vuelve a hacerse necesaria una precisión conceptual: *evaluación*, entendida como el modo de determinar la eficacia de un programa de alfabetización en información en generar conocimientos y competencias en los educandos, conforme a sus objetivos, un modo también de mejorar el propio programa; *valoración*, un tipo evaluativo que considera no sólo los conocimientos y competencias, sino también las actitudes, valores y habilidades adquiridas en el programa. Al igual que en la documentación evaluativa (acreditación o certificado), un programa de alfabetización en información no debe seleccionar, sino integrar ambos diseños. En efecto, la evaluación de los programas de alfabetización en información debe tener una doble dimensión con sus propios instrumentos, una “evaluación programática” para la institución (“evaluación”) a través de indicadores; una “evaluación formativa” para los educandos (“valoración”), a través de cuestionarios de diagnóstico al comienzo del programa, y cuestionarios competenciales al final. Ambas evaluaciones deben integrarse en una *evaluación de resultados*.

La evaluación debe tener como elementos de aplicación unos parámetros o *categorías*, que actúan como el marco en el que la interpretación de los datos proporcionados por los

indicadores se hace más efectiva, junto con unos *procedimientos*, consistentes en los métodos de aplicación de las categorías y sus indicadores. Parece evidente que en un programa de alfabetización en información las categorías deben estructurarse en una escala que articule de forma progresiva destrezas, habilidades y competencias, cada una de ellas con sus propios indicadores, para medir y evaluar el nivel de pericia del educando en cada una de estas categorías. El procedimiento, sustanciado en un método merece una reflexión, ya que si bien están muy desarrollados los “métodos cuantitativos” (también particularmente para penetración de las TIC), los “métodos cualitativos” son mucho más convenientes para su naturaleza competencial. Los métodos cualitativos, en efecto, son muy útiles para evaluar actitudes, valoraciones y motivaciones, permiten diagnosticar tendencias, además implican mucho más a la población sobre la que se aplican (V. Viñas, 2004).

De otro lado, la evaluación de programas de alfabetización en información debe tener una clara referencia a una *modalidad educativa*, esto es, presencial, semipresencial o e-learning. La propia naturaleza competencial en ámbitos digitales de la alfabetización en información aconseja una proyección en plataformas educativas digitales, por lo que son útiles los enfoques evaluativos del e-learning: socioeconómico para evaluar los beneficios del programa; tecnológico sobre la excelencia de la plataforma; pedagógico, que atiende a la eficacia en la construcción del aprendizaje por el educando por la interacción con unos contenidos. Estos enfoques se plasman en unos principios evaluativos, entre los que destacan la *interiorización* (por dominio y apropiación de las tecnologías), la *privilegiación* (capacidad de seleccionar la TIC idónea para conocer) y *reintegración* (capacidad de dominar el “lenguaje” de la TIC para su óptima aplicación). Estos principios pueden transformarse con propiedad en indicadores (P. Colás; M. Rodríguez; R. Jiménez, 2005).

La alfabetización en información ha tenido, naturalmente, propuestas propias de evaluación, como la tipificación que aportaba la IFLA (evaluación diagnóstica, formativa y sumativa), los aspectos más relevantes a evaluar por la ACRL (evaluación de programas y profesorado, evaluación del aprendizaje, la transferibilidad de buenas prácticas), o los criterios evaluativos de las mejores prácticas por el Information Literacy Institute (programas, logros, programas-logros). También hay muy interesantes reflexiones en torno al tópico, como las que aportó B. G. Lindauer, con los tres ámbitos propios de la evaluación de la alfabetización en información: el *entorno de aprendizaje* tanto en los planes de estudio de educación formal, como en los cursos formativos de la educación no formal e informal; *componentes del programa*, referido a la existencia de las oportunidades, y su alcance, de planes de formación y su evaluación; *resultados de aprendizaje*, sobre el rendimiento de los educandos, por evaluación de sus productos en el curso del programa. (B. G. Lindauer, 2006). También se han apuntado métodos apropiados de evaluación para la alfabetización en información, según ha publicado (J. Licea, 2007).

A partir del diseño de evaluación, antes apuntado, evaluación y valoración tienen sus instrumentos idóneos en un programa de alfabetización en información: *cuestionarios* para la valoración, por procesar eficazmente tendencias y percepciones; *indicadores* para procesar eficazmente factores estadísticos. Recordemos que cada instrumento se fundamenta en métodos cuantitativos y cualitativos de procesamiento.

Los indicadores se entienden como un estimador para la medición de variables o condiciones determinadas para analizar un fenómeno y su evolución, por cuanto procesa datos que condensan una gran cantidad de información, en referencia a una estructura general de interpretación. En la aplicación de los indicadores es muy importante el enfoque y perspectiva que se determinen para medir y evaluar el fenómeno. Para ámbitos educativos, por ende para alfabetización en información, parecen adecuadas las perspectivas apuntadas por la OCDE: *contexto de referencia* (posición estratégica de la acreditación o certificación del programa), *potencialidad del sistema* (cantidad y calidad de los recursos del programa), *procesos* (planificación, metodología, diseño del plan y gestión del programa), *resultados* (consecución de objetivos competenciales y sus beneficios).

La aplicación de los indicadores precisa la clasificación de unas “categorías” para establecer criterios de efectividad:

- *Indicadores de situación y diagnóstico*, destinados a evaluar la planificación del desarrollo de los programas, por detección de deficiencias y disfunciones, para mejorar el diseño.
- *Indicadores de seguimiento*, para evaluar la eficacia y eficiencia de los programas para mejorar el proceso. Cantidad infraestructural, calidad y eficacia son criterios relevantes.
- *Indicadores de resultados*, para verificar el cumplimiento de los objetivos y evaluar sus beneficios. Criterios relevantes son la eficiencia, cobertura e impacto.

La paulatina definición de iniciativas, métodos, modelos de medición para evaluar la alfabetización en información ha propiciado la propuesta de herramientas evaluativas específicas, con su propia metodología (A. Emmet; J. Ende, 2007). Desde 1997, e inspirado en un programa de evaluación de Winsconsin-Ohio, comienza a diseñarse SAILS (Standardized Assessment of Information Literacy Skills), basado en las normas de la ACRL y la AASL, para la evaluación de los programas de alfabetización en información por niveles. La empresa Educational Testing Services, por su parte, desarrolló la prueba *iSkills*, un compendio de cuestiones destinadas a demostrar el dominio de TIC y de alfabetización en información por los educandos para resolución de problemas concretos. En Australia, R. Catts ha impulsado la encuesta Information Skills Survey de CAUL (basado en las normas CAUL/ANZIIL), con el objetivo de detectar el nivel competencial de los educandos en áreas académicas específicas y se destinaba para la toma de decisiones, por parte de universidades y facultades, en sus programas formativos, como indicador de calidad de la institución. En el ámbito español se apunta el proyecto ALFIN-HUMA, dirigido por M. Pinto, con una clara proyección en el ámbito académico universitario.

Como una respuesta global a estas iniciativas debe considerarse la publicación de R. Catts y J. Lau, *Towards Information Literacy Indicators*, por la UNESCO en París, 2008. El proyecto se plantea como la propuesta de un conjunto de indicadores para medir las habilidades en información, a partir de indicadores ya diseñados y que habían demostrado una cierta validez

evaluativa, como los programas LAMP, PISA y cuestionarios de Instituto de Estadísticas de UNESCO, OCDE, DHS o la OIT. Es significativa la orientación que se propone para los indicadores, en relación directa con los beneficios esperados desde las competencias en alfabetización en información, como son el desarrollo, salud y bienestar, sociedad civil, educación superior y empleabilidad, así como también son muy interesantes los ejes transversales que se proponen como la consideración de la tradición oral, la Ética, la igualdad (de género, lingüística, económica, política).

Todo este conjunto de iniciativas para diseñar modelos, aplicar métodos y gestionar sistemas de indicadores, también para programas de alfabetización en información, ha comenzado a plantear la posibilidad de problemas de análisis e interpretación coherentes. Esto ha impulsado la creación de órganos de convergencia de modelos de indicadores, como el *Partnership on Measuring ICT for Development*, cuyo objetivo consiste en la edición de estándares para indicadores que permitan su comparabilidad, relevancia en su proyección internacional, fiabilidad y comprensibilidad, con el fin de garantizar su mayor poder de análisis e interpretación.

ACTIVIDAD 2. Elaboración de un indicador competencial

A DEBATE: ¿Te parece que la instalación de instrumentos evaluativos eficaces en programas competenciales optimiza el rendimiento académico y competencia lecto-escritora (por tanto para conocer y saber mejor) y pueden tener efecto en el informe PISA?

<http://iaqse.caib.es/documents/aval2009-10/pisa2009-informe-espanol.pdf> [Consulta 25/02/2015]

1.2. Una propuesta

Será obra de referencia:

Marzal, M.A.; Parra, P.; Colmenero, M.J. “La medición de impacto y evaluación de programas de alfabetización en información para bibliotecas escolares”. *Revista Española de Documentación Científica* 34, 2, abril-junio, 190-211, 2011 ISSN: 0210-0614. Doi: 10.3989/redc.2011.2.780

<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/692/766> [Consulta 25/02/2015]

Se propone:

- ✓ La definición y categorización de un modelo de indicadores competenciales
- ✓ La definición de una plantilla de competencias a evaluar
- ✓ La definición de un cuestionario
- ✓ Pretestado del cuestionario
- ✓ Aplicación y resultados

ACTIVIDAD 3. Aplicación de un indicador evaluativo de contenido a un recurso digital educativo

2. Indicadores competenciales digitales visuales: evaluación de imágenes en web para saber

Se sigue como obra de referencia para todo el punto 2 la ponencia, convertida en capítulo de libro, en proceso de edición para el 7º Encuentro Internacional DHI:

Miguel Ángel Marzal. PONENCIA *Dos escenarios para líneas de investigación en alfabetización en información: interculturalidad solidaria y "transalfabetización"*. 7º DHI.

2.1. Modelos de indicadores competenciales

Deben diferir de indicadores competenciales que se apliquen a un correcto uso y consumo de la información en medios, que ha dado origen a la *medialiteracy*. Véase:

http://en.wikipedia.org/wiki/Media_literacy [Consulta 25/02/2015]

Entenderemos por *lectura icónica* en un contexto de AI, aquella que no sólo tiene por objetivo soportar un análisis estético y estilístico, tampoco aquella que ejemplifica e ilustra un texto alfanumérico o una narración, sino aquella que posee su propio código de signos, con una propia significación, que posee su propia semántica independiente y cuyos signos pueden ser etiquetados semánticamente, representados y reconocidos mediante un propio vocabulario, hasta conformar un *lenguaje o vocabulario visual* dentro del contexto de un hipermedia o de forma independiente.

La lectura icónica, así entendida, se corresponde necesariamente a una escritura icónica, lo que no es tan fácil. En principio, pues, la lectura icónica se orientó a la *interpretación* de los signos icónicos, en el contexto de un determinado análisis de imágenes, de modo que podemos reconocer tres fases hacia una *alfabetización visual*:

- *Alfabetización analítica icónica*. Suponía analizar los elementos constitutivos del significado de una imagen, en un contexto informativo determinado. De esta forma, podíamos reconocer: una *lectura estética*, que permitía conocer y comprender los contenidos y objetivos estilísticos de una "obra de arte", con muy diferentes finalidades (histórica, restauradora, marchante, etc.); una *lectura mediática*, cuya pretensión analítica se cifraba en la fuerza representativa e interpretativa de las imágenes en los medios para comunicar un fenómeno, una noticia, una narración, un relato; una *lectura óptica*, cuya meta consistía en descifrar la efectividad de la duplicidad en imagen del "objeto real", así como sus potencialidades técnicas en esta reduplicación de la realidad.
- *Alfabetización para las competencias en información icónica*. En este caso la alfabetización no se dirigía a la interpretación de los signos icónicos en función de un contexto (artístico, mediático, tecnológico), sino que su objetivo es la consecución de unas competencias icónicas que permitan la obtención de conocimiento a partir de una interpretación eficaz de los signos icónicos. Un ejemplo significativo, lo hallamos en la reflexión de J. A. Ortega que inscribe la lectura icónica en un progreso competencial de: lectura analítica-morfológica (descodificación de los elementos del alfabeto visual), lectura analítico-sintáctica (conocimiento de las funciones del texto

icónico), lectura sintético-semántica (para decodificar los significados patentes o latentes), lectura crítica (interpretación del contenido y forma de la imagen) y lectura emotiva (efectos psicológicos en el lector). A partir de estas lecturas, el autor recomienda un análisis alfabetizador también pautado: análisis morfológico de la imagen, análisis morfo-sintáctico, análisis semántico, análisis estético y análisis ético (J.A. Ortega, 2003). Más tarde han surgido otros autores con propuestas metodológicas de similar objetivo competencial pero con diseños distintos.

- *Alfabetización visual*. Sesgo claramente diferenciado porque, en este caso, la lectura icónica se inscribe en el marco de la AI, si bien con un objeto específico y limitado, la imagen en todos sus estados. En tanto que alfabetización en información especializada, la alfabetización visual se orienta a la consecución de competencias en la gestión y edición de contenidos digitales icónicos, así como competencias en su uso para el conocimiento y el saber. Así parece entenderse entre algunos especialistas en la lectura icónica para la alfabetización visual (R. Gómez Díaz, M.C. Agustín Lacruz, 2010).

La progresión de las distintas alfabetizaciones hacia la alfabetización visual, dentro de la AI, ha apuntalado una línea de investigación que considera sus competencias como objeto de una “normalización” (propias normas para programas ALFIN específicos), pero por la propia naturaleza de la imagen y su “semántica transversal” ha hecho reflexionar en esta transversalidad, proyectándose en la *transliteracy*.

2.2. Una propuesta

La lectura icónica, según lo apuntado más arriba, objeto de la alfabetización visual implica una capacidad comprensiva de los elementos constitutivos del lenguaje visual, de modo que genere conocimiento y saber mediante la consecución de competencias específicas. Esta premisa permite definir la alfabetización visual como la capacidad para identificar los elementos constitutivos de la imagen, lo que representan, el sistema simbólico usado y la descripción del fenómeno visual.

Así concebida la alfabetización visual, se entiende como una “especialidad” de la AI, de modo que no habría de tardar en recibir la atención de un “esfuerzo normalizador”, siguiendo el tenor y principios de las Normas de Alfabetización en Información. Así lo entendía la ACRL, que constituía un grupo de trabajo en su seno (Visual Literacy Task Force) para este esfuerzo codificador y cuyo resultado habría de ser un primer borrador de las *ACRL/IRIG Visual Literacy Competency Standards for Higher Education*, publicado el 2 de septiembre de 2011, con sucesivas revisiones en los primeros meses del año 2012 (http://acrlvislitstandards.files.wordpress.com/2011/02/acrlirig_vlstandards_draft20110209.pdf) [Consulta 25/02/2015]. El texto hace unas interesantes reflexiones en torno a la definición (desde la óptica documentalista) de la alfabetización visual, su inextricable relación con la Educación Superior, pero son sumamente atractivas las reflexiones sobre las relaciones conceptuales y metodológicas con la AI y la transalfabetización.

La edición de estas Normas específicas siguen el modelo de las Normas de AI, esto es, se etiqueta y define la Norma, hasta un total de siete, se enuncian sus indicadores de rendimiento (para medición en la consecución de la competencia) y sus resultados de aprendizaje, para su

objetivación en el desarrollo curricular e instructivo en un programa. De forma sinóptica, sin el ánimo en absoluto de ser una traducción autorizada (que no lo es), las Normas se enuncian:

- Norma 1. *El estudiante alfabetizado visualmente determina la naturaleza y el alcance visual de los materiales necesarios.* Tiene dos **indicadores de rendimiento**:
 - 1. El estudiante alfabetizado visualmente define y articula la necesidad de una imagen. Sus **resultados de aprendizaje** para el educando: define el propósito de la imagen; define el ámbito de aplicación; articula criterios que deben cumplirse por la imagen (por ejemplo, contenido de la materia pictórica, Resolución de color, elemento específico); identifica los principales conceptos y términos que describen la imagen necesaria; identifica las convenciones propias de la disciplina para el uso de imágenes
 - 2. El estudiante alfabetizado visualmente identifica una variedad de fuentes de imágenes, materiales y estilos. Sus **resultados de aprendizaje**: analiza la imagen mediante fuentes de imágenes para mejor comprender el contexto y generar ideas respecto al contenido de la imagen; investiga el alcance, contenido y utilidad potencial de una variedad de fuentes de imágenes y formatos; identifica los diferentes tipos y materiales de imágenes y medios audiovisuales tipos y materiales; tiene capacidad para interpretar distintos modos de editar imágenes (mapas, planos, etc.) y tiene capacidad para su reutilización.

- Norma 2. El estudiante alfabetizado visualmente encuentra y accede eficientemente a imágenes y los medios de comunicación pertinentes. de manera eficiente. Tiene tres **indicadores de rendimiento**:
 - 1. El estudiante alfabetizado visualmente selecciona la fuente y sistemas de recuperación más apropiados para hallar y acceder a las imágenes y los medios visuales pertinentes. Sus **resultados de aprendizaje**: identifica fuentes de imágenes especializadas o interdisciplinarias; discrimina las ventajas y desventajas de los distintos tipos de fuentes de imagen y sistemas de recuperación; describe cómo es el proceso de búsqueda de la imagen con respeto a los derechos de imagen y las restricciones de uso; usa eficazmente los servicios especializados para seleccionar las fuentes más relevantes, para seleccionar la imagen idónea.
 - 2. El estudiante alfabetizado visualmente realiza búsquedas de imágenes eficaces. Sus **resultados de aprendizaje**: desarrolla una estrategia de búsqueda adecuada; reconoce el papel de la información textual en el acceso a contenido de la imagen, y identifica los tipos de información textual y metadatos asociados con imágenes; reconoce que las imágenes se organizan de manera diferente a la información basada en texto; identifica palabras clave, sinónimos y términos relacionados para la imagen, con vistas a vocabularios y léxicos específicos de imágenes; simultanea la imagen y la investigación de actualidad; evalúa la calidad, cantidad y pertinencia de las imágenes recuperadas, y revisa los estrategia de búsqueda si es necesario.

- 3. El estudiante alfabetizado visualmente adquiere y organiza las imágenes y fuentes de información. Sus **resultados de aprendizaje**: utiliza tecnologías apropiadas para recuperar o reproducir la imagen; organiza las imágenes y la información que los acompaña para la recuperación personal, reutilización, y la cita académica
- Norma 3. El estudiante alfabetizado visualmente interpreta y analiza el significado de las imágenes y los medios de comunicación visual. Tiene cuatro **indicadores de rendimiento**:
 - 1. El estudiante alfabetizado identifica visualmente la información pertinente para el significado de la imagen. Sus **resultados de aprendizaje**: analiza metódicamente la imagen; lee títulos, metadatos y texto respectivo para aprender acerca de una imagen; identifica el tema de una imagen; relaciona las imágenes entre sí para su interpretación; plantea preguntas de investigación a partir de la imagen;
 - 2. El estudiante alfabetizado visualmente sitúa una imagen en su valor social, histórico y contextos, culturales. Sus **resultados de aprendizaje**: describe los factores culturales e históricos relacionados con la producción de una imagen; detecta el propósito y el significado de una imagen en su contexto original; detecta la audiencia prevista para una imagen; analiza los elementos de género, origen étnico, y otros identificadores culturales en imágenes; investiga la interpretación de la audiencia mediante su el contexto y época.
 - 3. El estudiante alfabetizado visualmente identifica la técnica y diseño de los componentes físicos de una imagen. Sus **resultados de aprendizaje**: describe técnicas pictóricas, gráficas y elementos estéticos de una imagen; identifica los materiales, tecnologías y técnicas utilizadas en la producción de una imagen; determina si una imagen es un original o una reproducción; analiza y comprende las posibles modificaciones de la imagen.
 - 4. El estudiante alfabetizado visualmente revalida en colaboración la interpretación y análisis de imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: participa en debates sobre las imágenes; busca opiniones de expertos acerca de las imágenes; difunde sus interpretaciones.
- Norma 4. El estudiante alfabetizado visualmente efectúa una evaluación crítica de las imágenes y sus fuentes. Tiene cuatro **indicadores de rendimiento**:
 - 1. El estudiante alfabetizado visualmente evalúa la técnica y las características estéticas de las imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: aplica criterios estéticos y técnicos para la evaluación de imágenes; evalúa la calidad de las reproducciones de imágenes, basado en indicadores tales como el color precisión, resolución, los niveles de manipulación, y la comparación con otras reproducciones.
 - 2. El estudiante alfabetizado visualmente evalúa la eficacia y fiabilidad de las imágenes visuales como comunicación. Sus **resultados de aprendizaje**: evalúa la eficacia de la imagen en la consecución de su objetivo; evalúa el uso de signos visuales, símbolos y convenciones para transmitir el significado; evalúa

la conveniencia y el impacto del mensaje visual según la audiencia; analiza el impacto de la edición y manipulación de la imagen respecto a su significado y fiabilidad; determina la exactitud de las representaciones gráficas de los datos; evalúa las imágenes según criterios científicos y académicos.

- 3. El estudiante alfabetizado visualmente evalúa la información textual que acompaña las imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: evalúa la información que acompaña a las imágenes para su exactitud, fiabilidad, actualidad y integridad; utiliza la observación de contenido visual para evaluar la información textual; verifica la información de la imagen mediante la consulta de múltiples fuentes y la realización de una investigación.
 - 4. El estudiante alfabetizado visualmente elabora juicios sobre la fiabilidad y exactitud de las fuentes de imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: evalúa la fiabilidad y exactitud de las fuentes de imágenes basándose en la autoridad, y puntos de vista; hace juicios a partir de fuentes evaluadoras de imágenes con calidad; es capaz de un análisis crítico respecto a fuentes que pueden alterar el significado de una imagen.
- Norma 5. El estudiante alfabetizado visualmente utiliza imágenes y medios visuales con eficacia. Tiene cuatro **indicadores de rendimiento**:
 - 1. El estudiante alfabetizado visualmente utiliza eficazmente imágenes para fines diferentes. Sus **resultados de aprendizaje**: planifica el uso estratégico de las imágenes dentro de un proyecto; integra con pertinencia imágenes en los proyectos teniendo en cuenta el significado, los criterios estéticos, impacto visual, y la audiencia; utiliza imágenes para objetivos específicos y generales en investigaciones especializadas o interdisciplinarias.
 - 2. El estudiante alfabetizado visualmente utiliza la tecnología de manera efectiva para trabajar con imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: utiliza adecuadamente la edición, presentación, comunicación, almacenamiento, difusión y aplicaciones, para preparar y tratar imágenes; determina el archivo según formato, tamaño y requisitos de resolución para un proyecto, y trata las imágenes en consecuencia; edita imágenes conforme a la calidad, diseño, pantalla.
 - 3. El estudiante alfabetizado visualmente resuelve problemas mediante la creatividad y la experimentación para incorporar imágenes en los proyectos académicos. Sus **resultados de aprendizaje**: experimenta con diferentes formas de integración de imágenes en el trabajo académico; utiliza las habilidades de pensamiento visual para resolver los problemas.
 - 4. El estudiante alfabetizado visualmente comunica efectivamente con y sobre imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: escribe con claridad sobre las imágenes para diferentes objetivos; presenta imágenes de manera eficaz a través de criterios de estética, impacto visual, retórica del impacto, y la audiencia; analiza críticamente las imágenes de forma colaborativa y bien argumentada; incluye información textual para acotar el significado de la imagen; reflexiona sobre su propia eficacia en la comunicación y uso de imágenes.

- Norma 6. El estudiante alfabetizado visualmente diseña y crea imágenes. Tiene cuatro **indicadores de rendimiento**:
 - 1. El estudiante alfabetizado visualmente produce imágenes a partir de proyectos y usos académicos. Sus **resultados de aprendizaje**: crea imágenes para representar y comunicar conceptos, narraciones y argumentos según los destinatarios; construye representaciones gráficas precisas de datos e información; el contenido de la imagen se relaciona significativamente con la finalidad general del proyecto.
 - 2. El estudiante alfabetizado visualmente utiliza estrategias de diseño y creatividad en la producción de imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: planifica las imágenes conforme a los objetivos del proyecto; utiliza eficazmente la imagen para comunicar con mayor rotundidad un significado; utiliza la creatividad para incorporar el contenido de la imagen existente en la elaboración de una nueva imagen.
 - 3. El estudiante alfabetizado visualmente utiliza una variedad de herramientas y tecnologías para producir imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: experimenta con la producción de herramientas de imagen; identifica las mejores herramientas y tecnologías para el proyecto de imágenes y desarrolla competencias precisas para su uso.
 - 4. El estudiante alfabetizado visualmente evalúa personalmente la producción de imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: evalúa las imágenes conforme los objetivos del proyecto, criterios científicos de investigación, reflexiona sobre la función y contribución de la imagen en la investigación del proyecto.

- Norma 7. El estudiante alfabetizado visualmente entiende las implicaciones legales, sociales, económicas, así como cuestiones éticas respecto a la creación y el uso de imágenes, como también su acceso y uso. Tiene tres **indicadores de rendimiento**:
 - 1. El estudiante alfabetizado visualmente entiende las implicaciones legales, sociales, económicas, así como cuestiones éticas respecto a la creación y el uso de imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: se familiariza con la propiedad intelectual, derechos de autor, y el uso justo de los contenidos de imágenes; conoce el número de licencias reguladas para el uso de imágenes; reconoce como propios los derechos de propiedad intelectual de los creadores de imágenes; conoce los derechos de defensa de propia imagen, intimidad, privacidad y respeto ético del otro en las imágenes; conoce la problemática en torno a la censura de imágenes.
 - 2. El estudiante alfabetizado visualmente actúa siguiendo las mejores prácticas éticas y legales de acceso, uso y creación de imágenes. Sus **resultados de aprendizaje**: identifica las políticas institucionales sobre el acceso a recursos de imagen, y sigue las mejores prácticas éticas y legales; respeta los derechos de autor y el uso de restricciones cuando las imágenes se reproducen o alteran; conoce los derechos a la información y difusión de imágenes creadas personalmente.

- 3. El estudiante alfabetizado visualmente reconoce a los creadores tanto de imágenes como de fuentes en los proyectos y presentaciones. Sus **resultados de aprendizaje**: Reconoce la autoría a los creadores de imágenes y fuentes; cita las imágenes mediante la selección y el uso consistente de un estilo bibliográfico reconocible y apropiado.

ACTIVIDAD 4. Análisis de imagen desde las Normas ACRL de Alfabetización Visual

A DEBATE: ¿Las Normas ACRL suponen un salto cualitativo en la lectura de imágenes respecto de las Normas de Alfabetización en información que anotamos abajo?

Normas de Alfabetización en información SCONUL

<http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf> [Consulta 25/02/2015]

ALA-ACRL

<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetencystandards> [Consulta 25/02/2015]

DHI

<http://bivir.uacj.mx/dhi/documentosbasicos/Docs/Declaratorias/DeclaratoriaTercerDHI.pdf> [Consulta 25/02/2015]

CAUL

<http://eprints.rclis.org/5944/> [Consulta 25/02/2015]

ANZIIL

http://www.utas.edu.au/_data/assets/pdf_file/0003/79068/anz-info-lit-policy.pdf
[Consulta 25/02/2015]

Guidelines

<http://archive.ifla.org/VII/s42/pub/IL-Guidelines2006.pdf> [Consulta 25/02/2015]