

## **El uso del Smartphone en el desarrollo de Competencias Digitales en la Asignatura Taller de Fotografía II, de la Universidad Veracruzana**

*The use of the Smartphone in the development of Digital Competences in the Subject Photography Workshop II, of the Veracruzana University*

*O uso do Smartphone no desenvolvimento de Competências Digitais no Workshop de Fotografia de Assunto II, da Universidade Veracruzana*

**Javier Casco López**

Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación, Universidad Veracruzana, México

[javiercasco6724@gmail.com](mailto:javiercasco6724@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-2735-9112>

### **Resumen**

En la época actual, las Instituciones de Educación Superior (IES) se ven en la imperiosa necesidad de transfigurar sus políticas educativas y sus modelos de enseñanza – aprendizaje. Ello habla de las innovadoras formas de pensamiento que permean en el siglo XXI, en donde se transita hacia el conocimiento de la realidad y la adquisición de competencias. La investigación toma como marco de referencia los estudios realizados dentro del ámbito educativo y se contextualiza mediante la actividad diaria. El propósito de este estudio de carácter exploratorio, es describir *El uso del Smartphone en el desarrollo de Competencias Digitales en la Asignatura Taller de Fotografía II*. Los sujetos investigados durante el período lectivo Febrero – Julio de 2016 son estudiantes de la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación, de la Universidad Veracruzana, en donde los resultados obtenidos dan cuenta de la observación y participación de 30 alumnos, a través de la validación de los datos científicos obtenidos del paradigma cualitativo y de la información proporcionada por la técnica de la Investigación –acción. Las evidencias y los datos proporcionados en la captura

de información refieren el desarrollo de sus competencias digitales, principalmente en el uso y apropiación de dispositivos electrónicos como es el caso del Smartphone.

**Palabras clave:** Competencias digitales, Investigación – Acción, Fotografía

### **Abstract**

In the current era, Higher Education Institutions (IES) are in the urgent need to transfigure their educational policies and their teaching - learning models. It talks about the innovative ways of thinking that permeate the 21st century, where you move towards the knowledge of reality and the acquisition of competencies. The research takes studies in the educational context as a frame of reference and it is contextualized through daily activity. The purpose of this research is to describe the concepts that define the textual corpus through the validation of the scientific data obtained from the qualitative paradigm and the information provided by the action research technique. Its objective is to analyze the development of digital competencies in the training of students of the subject of Photography Workshop II. The subjects investigated are students of the Faculty of Communication Sciences and Techniques, of the Universidad Veracruzana (University of Veracruz), where the results obtained account for the observation and participation of 30 students, who during the term time February - July 2016, were part of the study, the evidences and the data provided in the collection of information recount the development of their digital competencies, mainly in the use and appropriation of the photographic camera as an instrument of work and of the underutilization of electronic devices such as the case of tablets and Smartphone. The subjects investigated are students of the Faculty of Communication Sciences and Techniques, belonging to the Universidad Veracruzana (University of Veracruz), where the results obtained account for the observation and participation of 30 students, who during the term time February - July 2016, were part of the study. The evidences and the data provided in the collection of information recount the development of their digital competencies, mainly in the use and appropriation of the photographic camera as an instrument of work and of the underutilization of electronic devices such as the case of tablets and Smartphone.

**Keywords:** Digital Competences, Action Research, Photography.

## Resumo

Na atual era, as Instituições de Ensino Superior (IES) estão na necessidade urgente de transfigurar suas políticas educacionais e seus modelos de ensino - aprendizagem. Isso fala das formas inovadoras de pensar que permeiam o século XXI, onde nos movemos em direção ao conhecimento da realidade e à aquisição de competências. A pesquisa toma como referencial os estudos realizados no campo educacional e contextualizada por meio da atividade cotidiana. O objetivo deste estudo exploratório é descrever o uso do Smartphone no desenvolvimento de Competências Digitais no Workshop de Fotografia de Assunto II. Os sujeitos investigados durante o período escolar de fevereiro a julho de 2016 são alunos da Faculdade de Ciências da Comunicação e Técnicas, da Universidade Veracruzana, onde os resultados obtidos contabilizam a observação e participação de 30 alunos, através da validação dos dados científicos obtidos a partir do paradigma qualitativo e das informações fornecidas pela técnica de pesquisa - ação. As evidências e os dados fornecidos na captação de informações referem-se ao desenvolvimento de suas competências digitais, principalmente no uso e apropriação de dispositivos eletrônicos como o Smartphone.

**Palavras-chave:** Competências Digitais, Investigação - Ação, Fotografia.

**Fecha Recepción:** Diciembre 2017

**Fecha Aceptación:** Abril 2018

---

## Introducción

En la actualidad, las competencias académicas tienen un papel destacado en el ámbito educativo. Los estudiantes universitarios del siglo XXI demandan de habilidades y competencias que les permitan adaptarse a un entorno social de constantes cambios. Cuando se piensa en la formación de alumnos que respondan a las necesidades que el mercado laboral demanda, esta situación va de la mano con la noción de educación basada en competencias

(en términos de conocimientos, habilidades y destrezas) y las diversas conceptualizaciones que sobre el vocablo se han escrito.

Para Tobón (2008), el enfoque de competencia puede llevarse a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes, o también desde una integración de ellos, de igual manera, antes de implementar el enfoque de competencias en una determinada institución educativa, debe haber una construcción participativa del modelo pedagógico dentro del marco del proyecto educativo institucional. En este sentido, el término competencia, proviene de procesos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético.

Por su parte, Charria, Sarsosa, Uribe y López (2009) y Charria y Sarsosa (2010) plantean una distinción de las competencias genéricas en competencias académicas, profesionales y laborales. Las académicas tienen que ver con el aprendizaje básico que se recibe desde los primeros años de edad, a su vez están integradas por subcompetencias con diferentes conocimientos y habilidades desarrolladas en el contexto escolar, las profesionales, hacen referencia a competencias genéricas producto de la articulación de habilidades metodológicas, sociales y participativas adquiridas en la formación profesional y según estos autores, son puestas en marcha en el ejercicio de la actividad laboral, por último, las competencias laborales se comprenden como aquellos atributos o características que cada persona desarrolla con la experiencia laboral a fin de que el individuo se desempeñe con éxito en su trabajo.

La Universidad Veracruzana consciente de esta situación introduce el Modelo Educativo Integral y Flexible (1999, p.21), que:

Ante los cambios de las formas de vida y de la cultura en el mundo actual, las instituciones educativas y en particular las universidades tienen un papel importante que cumplir como formadoras de profesionistas, con posibilidades de generar y aplicar conocimientos que atiendan a las necesidades de su entorno y que favorezcan el desarrollo social con equidad (...) En estas circunstancias es urgente que los futuros profesionistas se desarrollen mediante nuevas formas de aprendizaje basadas en la educación integrada; es decir, que los estudiantes se formen con una visión inter y transdisciplinaria que les permita abordar la problemática de su disciplina.

Existen diversas miradas y posturas sobre el concepto competencia, si bien se refiere a un conjunto de saberes, capacidades y destrezas para la resolución de problemas o situaciones que implica una actividad profesional, hay que considerar que obedece a modelos formativos que “han sido insuficientes para dar respuesta a las necesidades laborales y a los problemas que depara la vida” (Zabala y Arnau, 2008, p. 31). A la vez, está presente en los distintos niveles educativos al grado de ser considerado como una propuesta pedagógica importante para el cambio de las instituciones escolares en la sociedad del conocimiento (García-Cabrero, Loredó, Luna y Rueda, 2008; Luengo, Luzón y Torres, 2008).

Para llevar a cabo la investigación, fue importante conocer cuáles son las competencias digitales que poseen los alumnos y cuáles son las que desarrollaron durante el Taller de Fotografía II, estas son definidas por Gisbert, Espuny Vidal y González (2011) como el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes basadas en el uso elemental del hardware de los ordenadores, sus sistemas operativos, el software como herramienta de trabajo, de comunicación off-line y on-line, así como el uso de las TIC que tenga que ver en los procesos de localización, acceso, obtención, selección y uso de la información. La observación en el desarrollo y aplicación de las mismas obedece ante todo al enfoque que el Nuevo Modelo Educativo exige para lograr esa visión inter y transdisciplinaria dentro de la Universidad Veracruzana.

## **Competencias digitales en el contexto educativo**

Cada día son más usuales los estudios sobre los valores implícitos o explícitos del uso de las tecnologías y el desarrollo por parte de los usuarios de sus competencias. En el ámbito educativo y esencialmente en el universitario esto queda de manifiesto cuando se percibe que “el uso de las TIC en la educación se está centrando casi exclusivamente en la enseñanza, fomentando el aprendizaje significativo a través de herramientas tecnológicas (...) que facilitan el intercambio de información” (Domínguez, Álvarez y López, 2011).

Es oportuno señalar que los nuevos aprendizajes que imperan en el ámbito educativo, han llevado a la transformación de la enseñanza a nivel superior y a considerar el papel que las tecnologías tienen en el desarrollo de habilidades y conocimientos, necesarios no solo en la formación, sino también en el empleo de las capacidades instrumentales de los estudiantes. Tal y como señala (Sunkel, 2012, p. 29).

El desarrollo de competencias en el siglo XXI se refiere a habilidades de orden superior consideradas esenciales para desenvolverse en el futuro (...) El desarrollo de competencias para el siglo XXI se facilita con pedagogías de orientación constructivista: aquellas que realzan un trabajo centrado en el aprendizaje de los alumnos, basados en proyectos y problemas, con trabajo individual y grupal que estimulan la autonomía y la colaboración.

El uso de las TIC ha permitido revalorizar la enseñanza dentro del contexto educativo, principalmente en experiencias educativas en dónde el manejo de equipos técnicos requiere de precisión para el logro de productos mediáticos, como sería la toma de una fotografía desde un determinado ángulo, la manipulación de la misma a través de un software, el manejo de una cámara de video a través de un riel, así como el manejo del control maestro para radio y televisión. El término competencia indica, no tanto lo que uno posee, si no el modo en que uno actúa en determinadas situaciones. Llevan implícito el elemento contextual, referido al momento de aplicar estos saberes.

La competencia digital en el ámbito educativo, apunta a un sinfín de definiciones entre las que se encuentran habilidades centradas en la propia tecnología y las que se refieren a su aplicación desde un punto de vista pedagógico (Hernández, 2008). Si bien, el desarrollo de competencias profesionales en la formación de los estudiantes universitarios es significativo, principalmente en instituciones donde el cambio de modelo curricular está presente en cada una de sus actividades, es necesario también considerar que las competencias digitales deben permear cada una de las experiencias educativas.

Las competencias digitales pueden transformar de manera sustancial los procesos de enseñanza – aprendizaje. En este sentido, es muy importante destacar que las TIC ayudan a optimizar la calidad del proceso enseñanza – aprendizaje a nivel universitario, la integración de las mismas hace suponer el uso eficaz de nuevas metodologías y recursos didácticos que por un lado ayudan a los maestros a realizar su labor docente, y, por otro lado, dan la posibilidad al estudiante de generar contenidos innovadores para su aprendizaje mediante el desarrollo de sus variadas competencias.

Aunado a ello, es importante destacar el papel que juega la institución educativa, la infraestructura con la que cuenta, los apoyos y servicios tecnológicos, así como la capacitación constante no sólo en el manejo de la tecnología, sino en la construcción simbólica que implica su uso.

Esta aseveración indica la convergencia tecnológica que se da actualmente en todos los espacios de la vida social. El individuo se ha vuelto un prosumidor, ya que no sólo consume información, sino que también la genera, en este sentido, las TIC ocupan un sitio importante dentro del contexto educativo, en específico dentro del ámbito universitario, en donde el manejo de plataformas, dispositivos y programas informáticos están en uso en las diversas disciplinas científicas. Según el informe de la UNESCO (2008), las competencias digitales en el ámbito universitario permiten al estudiante tener información y alfabetización digital, habilidad para la resolución de problemas, seguridad en sus dispositivos, entorno y datos,

capacidad para la creación de contenido digital y comunicación y colaboración (desarrollo de contenidos digitales).

Es por ello que se hace imprescindible aportar una definición que aproxime al concepto, de ahí que una competencia digital en el ámbito de lo educativo supone a la vez un nuevo entorno de aprendizaje flexible, que tiene la peculiaridad de adaptarse a las necesidades de los usuarios, sean ellos docentes o estudiantes, y que permite entre una serie de ventajas, un trabajo colaborativo altamente interactivo, nuevos ambientes de aprendizaje, al igual que experiencias innovadoras. No sólo es la adquisición de saberes, sino también el desarrollo de destrezas y habilidades que permitirá al estudiante una formación íntegra, integral e integradora, esta dinámica llevará al alumno a la apropiación del uso de las tecnologías y por ende del perfeccionamiento de sus competencias, es decir:

(...) aquellas prácticas a través de las cuales los sujetos, habiendo realizado una elucidación acerca de las determinaciones económicas, sociales e ideológicas que imponen los objetos tecnológicos que los rodean, expresan en el uso competente de esos objetos, su libertad de adaptarlos creativamente a sus propias necesidades, en el marco de la construcción de proyectos de autonomía individual y colectiva (Morales, 2009, p. 118).

### **La enseñanza de la fotografía**

La enseñanza de la fotografía está íntimamente ligada a la práctica, ésta a su vez encierra una serie de habilidades y destrezas que se adquieren con el constante ejercicio en el uso de la cámara y la disciplina que conllevan los conocimientos técnicos, sin embargo, es menester del docente a cargo explicar teóricamente los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos que debe conocer y poner en práctica a la hora de capturar una imagen.

La fotografía representa al mundo y a su entorno, tomar fotos es decir una verdad, se volvió un testimonio infalible para creer y aceptar, lo cual forma parte de un elemento de validez social en el discurso fotográfico. Hablar de la fotografía en entrar en los terrenos de la realidad trastocada por la dualidad de la belleza y la muerte, conjugar lo tangible y lo intangible en la efímera elegancia del momento decisivo en el acto de tomar una foto. Como señala Suárez (2008, p.15) “la fotografía está en el centro del proceso de la modernidad, en la nueva relación que el hombre establece con el tiempo, el espacio, la tecnología, la memoria, la muerte y la vida. La visión del otro y de uno mismo, la destrucción y reconstrucción del entorno próximo”.

¿Porqué es importante dentro del Taller de fotografía el desarrollo de competencias digitales? Como docente que ha venido impartiendo la experiencia educativa Fotografía, a lo largo de 18 años, se ha pasado por esta transformación de la creación de la imagen fotográfica y de la diferencia de equipos y conceptos, fue menester empezar a investigar qué tanta disposición había de cambiar usos y hábitos de enseñanza, que en un principio fue difícil y se ha tenido que aprender sobre la marcha.

Este siglo ofrece un paradigma atractivo en la enseñanza de la fotografía, la era digital lleva a una circulación, almacenamiento, producción y exhibición de imágenes, de manera potencial a través de redes sociales, cabe destacar que el conocimiento básico y complejo para aprender fotografía se encuentra a través de tutoriales o de los fabricantes de cámaras y celulares, la información y la practicidad está en un sistema lúdico y eficaz.

Dentro del ámbito universitario no sólo se enseña fotografía, se recrea así mismo su uso pedagógico, en dónde la imagen actúa como estrategia comunicativa dentro y fuera de los laboratorios, ayuda a que los estudiantes comprendan y valoren su formación y las competencias que deben desarrollar, ya sea a través de su cámara réflex digital (DSLR, digital single lens réflex), solo en este momento sustituido por los Smartphone y otros dispositivos electrónicos, así lo señala Bernal, “estos teléfonos de nueva generación no solo presentan cámaras con una calidad novedosa; estos Smartphones proponen multitud de aplicaciones

para la captura de fotos y videos, fáciles de manejar y con unos filtros que “aparenten” ser profesionales” (2014, p.29).

Ante esta situación de acceso de conocimiento escrito y visual en internet, la enseñanza de la fotografía como experiencia educativa plantea para el educador una exigencia de transmitir eficazmente los saberes teóricos y técnicos en la evolución de la fotografía y adaptar el contenido para que un sector de jóvenes le dé sentido a lo que hacen en su proceso personal y social de relacionarse e interactuar. Tal y como señala Barrón (2009, p. 78):

Para el cumplimiento de este cometido se le demanda al docente el dominio de idiomas, el manejo de la informática (saber), el desarrollo de competencias interactivas, comunicacionales o socio-relacionales (saber ser) y el manejo de las relaciones humanas (que incluye la necesidad del manejo de personal, la coordinación de grupos y el trabajo en equipo), así como una serie de requerimientos denominados operativos (saber hacer), vinculados a la aplicación de los conocimientos a situaciones concretas.

A su vez, en este mundo complejo se tiene que definir proyectos claves con objetivos específicos para lograr productos de calidad, fundamentados en la participación voluntaria maestro-alumno, un binomio de experiencia intelectual y por el otro lado sus habilidades tecnológicas además del manejo de redes, su producción, difusión, organización auditiva y visual, es un trabajo escolar de multifuncionalidades de adaptación en un mundo de constante cambio. Así como:

conocer la didáctica y los recursos utilizados en clase (...) para los futuros educadores ya que así, como hay escuelas que cuentan con los suficientes recursos tecnológicos, hay otras donde las carencias pueden ser un impedimento para la formación integral de los alumnos. (Casasola, López y Waldo, 2012, p. 107).

La propuesta que se hizo a los jóvenes trabajar con su Smartphone, tomar fotos con lo que utilizan a diario, darle su lugar a la tecnología, la cual se usa de manera lúdica sin afán de producir las grandes fotos, de ahí la deslegitimización de que cualquiera puede tomar una foto. Aprender a vivir con lo cotidiano, es parte de lo que se ofrece para impulsar el conocimiento gradual de la materia de foto y crear un proyecto común de criticidad, calidad y exhibición de imagen a través del medio que utilizan: la red social.

## Método

Para el docente investigador, este trabajo de campo significó el involucramiento al ejercitar una mirada activa, una memoria para realizar entrevistas informales, escribir notas y apoyarse de compañeros de trabajo que colaboraron con el proyecto. A continuación, se presenta una serie de preguntas de investigación que dieron origen proyecto:

¿Qué competencias tecnológicas debe desarrollar el alumno con relación a la Fotografía?

¿Qué tipo de competencias son prioritarias a desarrollar en el alumno, en esta materia?

¿Cómo aplicar dichas competencias en una situación real de trabajo?

¿Qué utilidad representan dichas competencias en el desarrollo profesional y social?

¿Es necesario que el alumno posea habilidades o competencias adicionales?

Como docente ¿cómo debo hacer innovador el proceso de enseñanza – aprendizaje?

¿Qué tipo de tecnologías de información y comunicación deben manejar mis alumnos?

¿Con qué propósito?

Diseñar una estrategia metodológica conlleva al análisis de la pertinencia sobre cuál es el camino correcto que ayude a conocer una determinada realidad, por tal motivo, y después de hacer una revisión exhaustiva sobre el tema, se llegó a la conclusión de que el estudio fuera cualitativo y de carácter exploratorio.

El objetivo general de la Experiencia Educativa tiene que ver directamente con el perfil de egreso:

Adquirir conocimientos teórico-metodológicos definidos para intervenir en diversas prácticas profesionales y académicas inscriptas en el campo de la comunicación.

Ser capaz de analizar fenómenos sociales, políticos, económicos y culturales y,

Asumir la habilidad digital para desarrollarse profesionalmente en los medios de comunicación.

Por tal motivo, el universo de este estudio fue un total de 30 alumnos de diversos semestres, estudiantes de la experiencia educativa Taller de Fotografía II, (que van desde el segundo hasta el octavo semestre), con un rango de edad entre 18 y 24 años, seis de ellos recurieron la experiencia y 24 la cursaron por primera vez. La muestra representativa de los estudiantes observados y a quienes se les hizo la entrevista fue de 10 alumnos, tres de ellos se inscribieron en una segunda oportunidad y siete cursaban la experiencia educativa por primera vez. Cabe señalar que para asignar el número de estudiantes se tomó en cuenta el grado de uso que guardan con las TIC, la disposición hacia la experiencia y el desarrollo de sus habilidades, durante las prácticas realizadas.

La investigación estuvo orientada a la comprensión e interpretación de los fenómenos humanos, dentro de un universo sociocultural e histórico, permeado de saberes axiológicos, que constantemente se sitúa en la búsqueda de sentido y significación de las experiencias que de manera particular o colectiva tenemos los individuos.

El modelo que se presenta a continuación fue realizado a partir de la experiencia de intervención de la técnica la investigación acción dentro del ámbito educativo, como una opción para mejorar la praxis docente, desde la acción reflexiva, cooperadora y transformadora de sus acciones cotidianas pedagógicas, y que en palabras de Colmenares y Piñero (2008, p. 100) afirman que:

La investigación acción en su transitar histórico ha desarrollado dos grandes tendencias o vertientes: una tendencia netamente sociológica, cuyo punto de partida fueron los trabajos de Kurt Lewin (1946/1996) y continuados por el antropólogo de

Chicago Sol Tax (1958) y el sociólogo colombiano Fals Borda (1970), este último le imprime una connotación marcada ideológica y política; la otra vertiente es más educativa, y está inspirada en las ideas de Paulo Freire (1974) en Brasil, L. Stenhouse (1988) y Jhon Elliott (1981, 1990) discípulo de Stenhouse en Inglaterra, así como por Carr y Stephen Kemmis (1988) de la Universidad de Deakin en Australia.

Históricamente y a mediados de los años cuarenta, el psicólogo estadounidense Lewin (1946), realiza sus estudios desde una perspectiva social y científica, que integrara la experimentación con la acción social, en un modelo definido como investigación – acción. A partir de esa fecha han sido incontables los estudios realizados en torno a este proceso cíclico de exploración, reconocido actualmente como una opción metodológica para mejorar la práctica educativa.

Para los propósitos del estudio y con la finalidad de que la técnica elegida coadyuvará de alguna manera a mejorar el programa educativo de la experiencia Taller de Fotografía II, en cuanto a su planificación, contenido programático, competencias que el alumno debe adquirir, así como de la práctica docente, se eligió la técnica de la investigación acción “considerada como un término genérico que hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social (Latorre, p. 23).

La investigación acción como opción metodológica contribuyó al mejoramiento de las competencias tecnológicas de los estudiantes de taller de Fotografía II, al ser considerados como sujetos de intervención y propiciar procesos participativos a través de herramientas, destrezas y habilidades, conocimientos y valores que beneficiaron la enseñanza de la fotografía.

## **Fases de la Investigación-acción (Modelo de Latorre)**

Las siguientes fases se describen como parte del modelo de Investigación – acción, señalan el aspecto central que implica realizar una serie de cambios organizativos y personales en la forma de impartir una experiencia educativa, supone un proceso de cambio y mejora al interior no sólo de una asignatura, sino de la academia y de la misma institución educativa, exige continuidad y permanencia, se trata de una indagación práctica realizada por el profesorado de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de ciclos y reflexión. (Latorre, 2008).

**Fases 1. Problematización.** Se parte de una realidad, con la intención de mejorar una situación. Es la acción con la que se inicia la investigación y se caracteriza por explicitar y precisar ¿Qué es lo que se va a investigar y por qué y para qué? Se parte de un problema o una situación que debe ser analizada e intervenida para su mejora. Para los propósitos de la investigación, se refiere a identificar la situación en la que se encuentran los alumnos del Taller de Fotografía II, ya que se les dificulta desarrollar sus competencias digitales, debido a que la mayoría de ellos no posee una cámara fotográfica y se ven impedidos para realizar sus prácticas cotidianas dentro de esta asignatura. Por lo que en muchas ocasiones utilizan sus teléfonos o tabletas electrónicas para cumplir con la experiencia educativa.

**Fase 2. Diagnóstico. Análisis situacional de lo que se quiere mejorar.** Una vez que se tiene identificado el problema, hay que cuestionar si se posee información suficiente sobre el tema. Ya que pese a no contar con la infraestructura tecnológica para realizar sus prácticas el docente como observador se da a la tarea de valorar el desempeño de los alumnos en cuanto a conocimiento, disposición, creatividad y destreza para realizar un diagnóstico dentro del grupo, y con ello permitirle al académico tener un estudio previo del grupo en el que se desea intervenir.

**Fase 3. Diseño de una Propuesta de Cambio.** Proponer en términos de acción, en esta fase y después de realizar el análisis situacional por parte del docente, se procede al diseño de un

plan de acción, este debe adecuarse acorde a las características del grupo, de los miembros del grupo, del contexto y de las condiciones de la institución. Es decir, se diseña un plan de acción, e imaginar posibles intervenciones en la línea de provocar una mejora sobre el problema detectado. Como técnica capaz de contribuir a un buen diseño del plan de acción cabe señalar la forma dialogada a través de preguntas entre quienes conforman el equipo. Elaborar posibles acciones a acometer orientadas a la mejora. Implementar estrategias de acción para mejorar. En esta fase también es necesario preparar el “campo”, es decir, decidir cómo se presentará la investigación a los participantes (alumnado), si será necesario recursos de apoyo (vídeos, grabadoras) si hubiera que negociar permisos, materiales; en definitiva, sería hacer todos los preparativos oportunos para acometer el plan de acción. (Latorre, 2008)

**Fase 4. Aplicación de Propuesta.** En esta fase se les explica a los sujetos de la investigación lo que se espera de la clase y de su participación, para que el académico observe el proceso de involucramiento, ver su actuación y su habilidad, en esta fase el docente puede hacer anotaciones e incluso generar información gráfica o audiovisual de lo que acontece y que le permita posteriormente reflexionar sobre su práctica docente y la respuesta de cada uno de sus estudiantes, analizar si a pesar de no contar con la suficiente infraestructura tecnológica (cámaras digitales réflex), pueden desarrollar sus competencias digitales a través de cámaras análogas o de dispositivos tecnológicos de última generación como las tabletas y los Smartphone.

**Fase 5. Evaluación.** Analizar la información generada durante el proceso de intervención y evaluar la realidad observada a través del desempeño, entrevistas, informes de trabajo o bitácoras, fotografías o videgrabaciones, que den paso a la interpretación de los datos obtenidos.

## **Desarrollo de los instrumentos para recopilar información**

Si bien es cierto, la investigación acción trabaja con datos cualitativos, descripciones, apreciaciones que expresen cualidades, lo que interesa es lo que el objeto observado brinde, las técnicas son: la observación, el análisis profundo, sus instrumentos suelen ser en ocasiones poco estructurados, sin embargo, van construyendo progresivamente una información valiosa para el docente investigador.

Para el tratamiento de los instrumentos y la recopilación de la información, fue siempre esencial situarse como un observador, estar atento a los cambios de aprendizaje que cada alumno experimentó, ver qué competencias desarrollaban, para ello, fue necesario determinar el tipo de observación a realizar, en este caso, fue estructurada, participante, de manera individual y situada no solo en el salón de clases, si no fuera de ella también.

Fue de gran importancia contar con medios de verificación, como la práctica fotográfica, en dónde la cámara fue un dispositivo mecánico de invaluable ayuda para el registro de evidencias visuales, el relato escrito de experiencias vividas fue un medio que enriqueció la práctica fotográfica y la obtención de riqueza informativa. Lo mismo fue el tomar apuntes de las clases desarrolladas para reconocer los errores tanto del docente por no explicar bien una actividad, como del alumno al no conocer bien su equipo o no acatar una orden. A continuación, se describen las técnicas y los medios de verificación que fueron parte medular de la investigación:

## **Resultados**

### **Observación:**

En lo que se refiere a la observación, esta tuvo como finalidad diagnosticar la habilidad digital de los estudiantes del Taller de Fotografía II. La técnica dentro de la investigación – acción adquirió un significado distinto, ya que permitió explorar y determinar la ruta y las acciones a seguir. La realización de esta técnica se llevó a cabo durante el desarrollo de las clases, en el tiempo en el que se realizó el estudio, y se observó dentro y fuera del aula.

Las acciones observadas en los alumnos son las siguientes:

- a) Interacción con las tecnologías digitales, esta actividad dentro del proceso de observación, permitió diagnosticar el uso de la cámara fotográfica y de dispositivos electrónicos. Lo que arrojó como evidencia que los estudiantes desconocen sus equipos fotográficos, y que fue necesario alfabetizarlos en el manejo del uso tanto de la cámara fotográfica como de tabletas y smartphones a través de sus mecanismos de acción.
- b) Alfabetización digital, destacó que siempre es necesario establecer hasta qué punto los estudiantes buscan información relacionada con su equipo. Fue notorio observar que son pocos los estudiantes que se dan a la tarea de investigar a través de la red, el tipo o modelo de dispositivo electrónico que tienen y la cámara o lente que poseen, así como el alcance que pueden lograr con su uso.
- c) Protección, manejo y cuidado de sus dispositivos. A pesar de que se les orienta sobre el manejo de su equipo, los estudiantes no son cuidadosos de los mismos, por lo que es necesario recomendarles constantemente sobre la limpieza, el uso de sus dispositivos, el no exponerlos a cambios bruscos de temperatura, entre otras indicaciones.
- d) Resolución de problemas técnicos, sin duda alguna siempre habrá que explicarles cómo pueden mejorar sus tomas fotográficas y otorgarles recomendaciones prácticas para la captura de sus imágenes.

Para el proceso de esta información, se consideró el **diario de campo** como un documento de verificación importante en la recopilación de experiencias y prácticas realizadas durante la clase, ya que permitió sistematizar las rutinas investigativas para mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas, a través del análisis y la interpretación de la información recabada, sirvió como un soporte para vincular la teoría con la práctica, a través de este instrumento se logró:

- 1) Valorar una experiencia innovadora en el uso de una cámara fotográfica, Smartphone o dispositivo móvil, ya que, pese a que todos los días capturan fotos, no las realizan con la metodología y los procesos adecuados, no conocen las posibilidades que las cámaras integradas a los dispositivos inteligentes poseen.
- 2) Alentar al estudiante al desarrollo de propuestas educativas que respondan a la realidad inmediata a través de su creatividad.
- 3) Promover transformaciones curriculares flexibles, creativas y participativas, acordes con las necesidades de los sujetos y de su comunidad, procurando una educación de calidad y de aprendizajes significativos, en el que el estudiante vea de manera cotidiana el desarrollo de sus propias competencias y evaluar con ello sus desempeños logrados.
- 4) Implementar procesos, métodos y técnicas fotográficas a través del uso didáctico de los Smartphone.
- 5) Crear condiciones permanentes para que la experiencia innovadora en el empleo de dispositivos (tabletas y smartphones) se convierta en una práctica alternativa, a la par del uso y manejo de una cámara profesional Réflex.

En cuanto a la **entrevista** como técnica de indagación, permitió obtener diversas representaciones. Estas se realizaron a 10 alumnos, a través de una **guía de entrevista** como instrumento de indagación, que entre otras cosas permitió detallar elementos discusivos de los estudiantes. El espacio en el que se realizaron fue al interior del cubículo asignado para tal propósito durante los meses de mayo y julio de 2016.

- a) La entrevista tuvo como propósito indagar sobre las habilidades o competencias de los alumnos, tanto genéricas como aquellas competencias digitales que debe desarrollar con relación a materias prácticas como es el caso de Fotografía.
- b) Utilidad que estas competencias digitales le proporcionan para la asignatura de Taller de Fotografía y en general para su formación profesional.
- c) Procesos de enseñanza – aprendizaje basados en la innovación y el desarrollo de habilidades.

**Figura 1.** Resultados. Representación de las competencias digitales sobre el uso de dispositivos (Smartphone) por parte del alumno con relación a la fotografía



Fuente: Elaboración propia

Con relación al uso que los estudiantes les otorgan a los dispositivos con los cuáles trabaja cotidianamente en sus actividades escolares se encuentran los Smartphone o teléfonos inteligentes, estos equipos productos de la imperiosa tecnología se han sumado como herramientas que posibilitan el desarrollo de competencias tecnológicas en los alumnos.

*“En mi caso estar conectado y usar mi equipo me ha permitido desarrollar mis actividades escolares de manera tradicional, tomo apuntes, consulto, investigo, busco imágenes, comparto información, haga uso de Apps para diseñar una imagen, puedo editar y presentar mis tareas de una manera más efectiva” (Entrevistado 1, 22 años).*

Esta afirmación por parte del estudiante implica el uso didáctico para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje que se debe de cumplir en cada una de las experiencias educativas, sobre todo en aquellas que implican una práctica, como es el caso del Taller de fotografía, así mismo habla de una alfabetización tecnológica que tanto docente como estudiantes deben compartir.

*“Cuando el docente a cargo de la experiencia sugirió realizar una investigación sobre el uso que le otorgamos a las TIC para desarrollar nuestras competencias o habilidades en el uso de la tecnología y en específico, sobre nuestro celular, y todas las posibilidades que podríamos encontrar en él, me di cuenta de que no he explotado al máximo mi equipo y mucho menos he desarrollado mis competencias” (Entrevistado 5, 23 años).*

### **Representación sobre el proceso de innovación en la enseñanza – aprendizaje**

Si bien el uso de los dispositivos portátiles no viene a sustituir a ningún medio de aprendizaje, si es necesario puntualizar que viene a ofrecer un recurso adicional de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, en este caso para el buen desarrollo de la experiencia educativa, es necesario que los alumnos cuenten con el equipo y las herramientas a emplear, entre otras cosas porque aporta disyuntivas de uso en situaciones en donde el estudiante no puede comprar una cámara fotográfica por su elevado costo, sin embargo, no deja de ser atractivo el uso de herramientas tecnológicas como instrumentos de mediación educativa.

*“Aunque sé que nunca un celular podrá ser sustituto de una cámara fotográfica, he de reconocer que durante este semestre he aprendido más que en el anterior, veo que no soy tan tonto capturando imágenes, que, si bien antes me tomaba fotos casi a diario con los amigos o con la familia para subirlo a Instagram”, (Entrevistado 8, 20 años)*

En cuanto al desarrollo de las competencias tecnológicas ha servido para ampliar las capacidades físicas y mentales de los alumnos y de quienes lo observan, producto de la cultura tecnológica que nos rodea y que poco a poco ha ido permeando en las instituciones educativas, en donde se ve la relación de necesidades digitales, las competencias digitales y las prácticas del docente.

*“Me he quedado sorprendido al ver la capacidad que tiene mi celular en cuanto a las opciones que me ofrece. Tomar fotos se hace más fácil, se entiende mejor cuando se tiene una base teórica y las fotos ya no me salen tan comunes, porque se aprende a usar todas las herramientas con las que cuenta un celular para la intervención de la imagen, además de que se nos pide por parte del profesor, que imprimamos*

*nuestras imágenes que a nuestro criterio sean las mejores para poderlas ver de manera tangible.” (Entrevistado 3, 18 años)*

En lo que se refiere a la identificación de habilidades digitales en los alumnos, estas se manifiestan en la medida en que utiliza herramientas digitales para su aprovechamiento escolar, producto a su vez de su condición como nativo digital.

*“Yo uso el celular para enviar whatsapp, checar el face y yo había pensado que la calidad de fotos que tomaba el celular era de menor calidad, pero cuando me di cuenta del costo de la cámara fue casi imposible comprar. El profesor nos incentivó a aprovechar lo que teníamos en este momento y en este caso era el celular y es así como nos demostró que, con el conocimiento teórico de la fotografía, podríamos entender la cámara fotográfica del celular y me di cuenta de que mis fotos empezaron a cambiar en su composición, en su color y en su óptica”. (Entrevistado 7, 19 años)*

Con la inserción de las TIC, en el ámbito educativo de la Educación Superior se aboga por la inserción de las competencias digitales para desenvolverse en el contexto social actual, esto conlleva al diseño de estrategias para enseñar y nuevos modos de aprender, así como de nuevos escenarios educativos que le permitan tanto a docentes como alumnos explorar sus habilidades en el uso de la Tecnología, toda vez que se pretende una educación integral, flexible y transversal.

### **Representación sobre habilidades o competencias adicionales**

Para la implementación de la investigación - acción, fue necesario reconocer el proceso de apropiación de herramientas y conocimientos, y la construcción de concepciones con las que ya contaba el alumno, así como de sus habilidades comunicativas, tecnológicas y socio-afectivas, su diversidad de pensamiento, que le permite antes de llegar a la Universidad conocer su entorno o su realidad social, aunado a ello algunos estudiantes llegan con conocimientos a nivel técnico en diseño, en manejo de redes sociales o son personas altamente interactivas.

*“Desde los 10 años yo obtuve mi primera computadora, más adelante fue un celular, así fue como me empecé a aficionar y a buscar información, a buscar tutoriales de lo que me llamaba la atención, compartí y me compartían información, me empezó a gustar el retoque hacia las fotos, así como hacia la edición de video, esto trajo como consecuencia que al decidir qué carrera estudiar, escogiera comunicación, sin embargo, mi idea de la carrera cambió porque hay muchos elementos teóricos que son importantes aprender y que uno cree que sabiendo editar imagen fija o en movimiento ya podemos hacer televisión o video”. (Entrevistado 7, 18 años)*

En cuanto a la entrevista como técnica de indagación, se pudo constatar que dentro del proceso de la investigación acción, los estudiantes valoraron las competencias digitales que ya poseían y que en experiencias educativas de corte práctico (taller), les permite el dominio en el uso de la tecnología, entre otras cosas para:

- a) La creatividad en la captura de una imagen
- b) Desarrollo de un pensamiento crítico para la planeación de sus tomas fotográficas
- c) Habilidades tecnológicas con el uso cotidiano de la cámara y dispositivos de captura
- d) Uso de softwares y plataformas de edición
- e) Compartir información y contenidos digitales
- f) Almacenamiento de la información, en todo tipo de dispositivos y a través de internet (nube)
- g) Recuperación de la información y datos
- h) Creación de espacios en la red para la exposición de sus trabajos (galerías virtuales)
- i) Conocimiento de diversos lenguajes, visual, audiovisual e hipermedial

## **Discusión**

La investigación realizada trata de dar respuestas a los resultados obtenidos, acorde a las preguntas de investigación que se plantearon en un principio. Las competencias tecnológicas que el alumno debe desarrollar en torno al ejercicio de la práctica fotográfica deben estar ligadas en primera instancia a la alfabetización digital, tiene implicaciones tanto teóricas como prácticas, es decir, adquirir las destrezas necesarias para el manejo de los actuales

equipos, de las presentes tecnologías que en el campo de la fotografía van surgiendo y que será necesario conocer y manejar dentro de su práctica laboral. La fotografía como tal ha transitado de lo análogo a lo digital y cada día los equipos son más sofisticados.

Durante el estudio, se pudo constatar que existen limitaciones para el aprendizaje de la fotografía por parte del estudiante, ya que no todos cuentan con equipo de vanguardia, esto suele ser complicado para ellos, debido a que carecen de recursos económicos para comprar una cámara réflex de un costo accesible a su presupuesto.

Sin embargo, dentro de las áreas de oportunidad que se presentan, es la destreza con la que los estudiantes utilizan gadgets de última generación, que pueden ser accesibles y cómodos para ellos.

Dentro de las fortalezas que presenta el objeto de estudio analizado se encuentran:

Tanto docentes como alumnos tienen la posibilidad de desarrollar un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje con la utilización de dispositivos, de igual manera implementar estrategias innovadoras en la enseñanza de la fotografía, para desarrollar competencias generales en los alumnos, al usar de forma adecuada, responsable y eficaz una diversidad de herramientas tecnológicas.

Asímismo, es necesario señalar que dentro de las competencias prioritarias a desarrollar por el alumno en esta asignatura o experiencia educativa:

- a) Obtener conocimiento sobre alfabetización múltiple, ya que deberá aprender el lenguaje visual de la fotografía, y como este lenguaje puede interactuar con otros contenidos digitales.
- b) Aplicación de su competencia tecnológica en el manejo de los dispositivos electrónicos y técnicas más frecuentes de procesamiento de la información fotográfica.
- c) Comprender las implicaciones sociales y culturales que tiene la producción fotográfica y su difusión en los medios digitales.

- d) Propiciar una actitud crítica y responsable a través de la competencia cognitiva genérica, principalmente en la producción y uso de su contenido digital.

Es importante indicar que se hace necesario que el alumno posea habilidades o competencias genéricas (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), principalmente cuando el propósito de la experiencia educativa, es proporcionarle herramientas para su incorporación en el ámbito laboral, ya que dentro de una situación real de trabajo las competencias digitales posibilitan que los saberes aprendidos durante la clase, puedan ser aplicados de la mejor manera, no sólo se trata de ser habilidoso o capaz en el desarrollo de sus destrezas digitales, sino que tendrá que ser consciente de las implicaciones éticas y laborales que implica el ejercicio de su labor.

Como docente, permite estar en constante actualización y capacitación al dar clases en experiencia prácticas, se hace prioritario adquirir nuevos saberes y destrezas relacionados con el uso de equipos o dispositivos electrónicos, pero al mismo tiempo con la innovación, creación, gestión, y transmisión de una información. En otras palabras, mantener un aprendizaje continuo.

Concierne a los académicos - investigadores que se adscriben a esta metodología, formarse teórica y metodológicamente, aduciendo a las orientaciones propuestas por Latorre, con la finalidad de diagnosticar las problemáticas y condiciones en las que se encuentran los actores o sujetos investigados, a fin de establecer un compromiso y coadyuvar a la búsqueda de mejoras dentro de la cotidianidad de una institución educativa.

Dentro de las competencias que propiciaron un buen desempeño en el contexto en el que se desarrolló la práctica, se deduce que fue muy importante la integración y activación de conocimientos, las habilidades, destrezas, actitudes y valores en los estudiantes, se pudo observar durante el tiempo en el que se realizó la investigación, la aplicación de las técnicas y los instrumentos de recolección:

Competencias generales y transversales: Capacidad para aplicar los conocimientos y la comprensión de forma que indique un planteamiento profesional de su trabajo o profesión, y que posean las competencias tecnológicas que se acostumbran a demostrar mediante la aplicación de Smartphone o dispositivos inteligentes, en la captura y elaboración de la imagen fotográfica dentro del propio campo de estudio.

Competencias específicas: Capacidad y habilidad para gestionar los procesos de dirección y realización de los medios fotográficos.

Habilidad para el uso de las técnicas y procesos de composición fotográfica a través de la cámara fotográfica que tiene el dispositivo móvil. Cabe aclarar que el curso está diseñado para utilizar cámara fotográfica como (DCLR), un celular o una Tablet.

Capacidad y destreza para la creatividad y la innovación a través de la exhibición de fotografías dentro de una galería virtual (Red social).

## **Conclusiones**

Los resultados de la investigación permitieron evidenciar que las competencias digitales favorecen el desempeño de los estudiantes al efectuar actividades dentro del taller de Fotografía II, En este sentido, es importante implementar por parte del docente estrategias que permitan fortalecer las competencias en sus alumnos para la realización de proyectos fotográficos que impliquen el desarrollo de habilidades digitales.

Se hace viable la instrumentación del uso del Smartphone para las clases del Taller de Fotografía II, como una forma alternativa de aprendizaje, ya que debido al elevado costo del equipo fotográfico es en ocasiones imposible que pueda adquirirlo, es más fácil que cuente con un teléfono que una cámara fotográfica.

Los Smartphone permiten entre otras cosas, la visibilidad inmediata de la imagen, su edición y mejora lo que es importante que se enseñe a los estudiantes a dar a conocer sus mejores

fotografías realizando su propia edición de imagen y crear una narrativa que sea de interés a un público cautivo, de ahí que sea importante enseñarles a crear y a usar los portafolios y galerías virtuales para la exhibición de su trabajo.

Se comprende por parte del estudiante de la licenciatura en Ciencias de la Comunicación que un teléfono inteligente o dispositivo móvil, nunca será sustituto de una cámara profesional, pero si como una herramienta inmediata en el ejercicio laboral del comunicador, en cuestiones de didáctica el teléfono inteligente se presenta como una alternativa para acercarse al conocimiento y desempeño de la fotografía.

Por parte del docente, es menester comprender el uso de los Smartphone, ya que este se posiciona y se encuentra cada día más arraigado en el estudiante, que al no contar con una cámara por lo menos de 8000,00 pesos (la más barata y útil en el mercado) los móviles pueden ser utilizado para fines didácticos. Enseñar con smartphone no es olvidarse de la parte teórica y técnica del manejo de la cámara fotográfica, los principios son aplicables, el trabajo es identificar lo que es velocidades, diafragmas, isos, tipos de lentes, todo lo anterior lo trae un celular. Sin embargo, lo anterior lo desconoce el usuario.

En lo curricular se debe de tomar en cuenta en los programas de estudio el uso de los dispositivos móviles y sus posibilidades de edición y creación de una imagen. Los smartphones cada día son más competitivos en el área laboral, así se ve entre periodistas y diseñadores, por mencionar algunos, que desarrollan su actividad profesional con esta herramienta.

## Referencias

- Barrón, M.C. (2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. En *Perfiles educativos*, 31(125), 76-87. México ISSUE-UNAM. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982009000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982009000300006&lng=es&tlng=es).
- Bernal, D. (2014). *De la tecnología DSLR al 4K: La democratización audiovisual*. España: Universidad de Sevilla.
- Caraballo, H. & González C. (junio 2014). Incorporación de software educativo al aula. Entornos colaborativos locales. Ponencia presentada en IX Congreso de Tecnología en Educación & Educación en Tecnología. Cátedra de Computación. Facultad Ciencias Agrarias y Forestales. Argentina. Universidad Nacional de La Plata.
- Casasola, A., López, K., y Waldo, I. (2012). Estrategias docentes un reto actual en la educación. *Revista de Investigación Educativa*. Año 6(20), Puebla, México: Ed. Universidad La Salle
- Colmenares E., A., y Piñero M., M. (2008). La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14 (27), 96-114. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=76111892006>
- Charria, V.H., Sarsosa, K., Uribe, A.N. y López, C.N. (2009). Competencias académicas, laborales y profesionales del psicólogo javeriano de Cali. Ponencia presentada en XXXII Congreso Interamericano de Psicología (SIP 2009), julio, Guatemala.
- Domínguez F., G., Álvarez, B., F. y López Meneses, E. (2011). *Orientación educativa y tecnologías de la información y la comunicación*. Alcalá de Guadaíra, Sevilla: MAD.
- García, B.; Loredó, J.; Luna, E. y Rueda, M. (2008) “Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior”, *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 1(3), 2008, Recuperado de: [http://www.rinace.net/rie/numeros/vol1-num3\\_e/art8.pdf](http://www.rinace.net/rie/numeros/vol1-num3_e/art8.pdf).
- Gisbert, M.; Espuny Vidal C. & González, J. (2011). INCOTIC. Una herramienta para la autoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. *Revista de*

- currículum y formación de profesorado*, 15(1), 76-89. Tarragona, España. Universidad de Rovira. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev151ART5.pdf>
- Hernández, A. (2008). La formación del profesorado para la integración de las TIC en el currículum: nuevos roles, competencias y espacios de formación. En A. García-Valcárcel (coord.). *Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa*. (pp. 33-56). España: Universidad de Salamanca.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*, Barcelona, España. Editorial Laertes.
- Latorre, A. (2008). *La investigación acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona, España. Editorial Graó.
- Marquès, P. (2008). Las competencias digitales de los docentes. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- Morales S. (2009). La apropiación de TIC: una perspectiva, en Morales, S. y Loyola, M.I.: *Los jóvenes y las TIC. Apropiación y uso en educación*. Córdoba, Argentina: Copyrápido.
- Nuevo Modelo Educativo Integral y Flexible (1999). Xalapa Veracruz, México. Universidad Veracruzana. Recuperado de: [https://www.uv.mx/afbg/files/2014/05/Nuevo\\_Modelo\\_Educativo\\_Lin.pdf](https://www.uv.mx/afbg/files/2014/05/Nuevo_Modelo_Educativo_Lin.pdf)
- Suárez, H. J., (2008). La fotografía como fuente de sentidos. *Cuaderno de Ciencias Sociales No. 50*. Sede Académica, Costa Rica. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)
- Sunkel, G. (2012). *Buenas prácticas de TIC para una educación inclusiva en América Latina. En Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina Algunos casos de buenas prácticas*. Santiago de Chile, editado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35382/S2012809\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35382/S2012809_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Tobón, S. (2008). *Gestión curricular y ciclos propedéuticos*. Bogotá, Colombia, ECOE
- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Recuperado de <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). 11 ideas clave: como aprender y enseñar competencias.  
Barcelona, España: Graó.