



DESARROLLO DE CAPÍTULO III



3

CAPÍTULO III

COMPETENCIAS DOCENTES PARA LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA



3. Competencias Docentes para la Tecnología Educativa



3. Competencias Docentes para la Tecnología Educativa

Se ilustran las competencias que los docentes deben tener para realizar implementaciones coherentes de tecnología de información y comunicación (TIC) en el aula. Para esto el autor se ha apoyado en referentes internacionales y nacionales, que permite extraer resultados prácticos para los usuarios; logrando determinar metas y cultivar competencias en los docentes vinculados en el proceso de capacitación.

3.1. Introducción

El uso de la tecnología digital es un factor fundamental para el éxito en la vida actual, en los diferentes escenarios: el hogar, la escuela y el trabajo, se hace necesaria su utilización en una sociedad cada vez más interconectada, compleja y basada en el conocimiento. Son incuestionables las ventajas que las tecnologías le proporcionan tanto a docentes como estudiantes en el ámbito educativo, pues con su utilización adecuada en procesos de aprendizaje, se adquieren competencias no solo en un dominio particular de conocimiento sino también en el manejo de las mismas.

Especialmente para el docente el aprendizaje de las TIC se constituye en un reto ineludible, considerando que es el responsable de diseñar entornos que faciliten el uso de las mismas para aprender y comunicar.



En este sentido la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) consciente del impacto que tiene el mejoramiento de los procesos educativos en el crecimiento económico de los países, presenta una serie de lineamientos que buscan orientar la formulación de políticas gubernamentales con el fin de incentivar la formación alrededor del uso de las TIC en los docentes, descritos en el proyecto “Estándares UNESCO de competencias TIC para docentes”.

Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional en los últimos años ha promovido el uso de las TIC a través de la incorporación de iniciativas como el Programa Nacional de Innovación Educativa con el Uso de TIC.



A continuación se presentan los principales rasgos de estos programas, con el fin de que el docente identifique sus fortalezas y aspectos por mejorar y trace su ruta de aprendizaje para lograr incorporar efectiva y pertinentemente las TIC en su quehacer docente, logrando un empoderamiento en su profesión y un impacto positivo en el aprendizaje de sus estudiantes. Adicionalmente, en términos de gestión educativa este capítulo busca proporcionar directrices a las instituciones para la formulación de programas de mejoramiento docente.



3.2. Una Visión Internacional de la Formación Docente en TIC

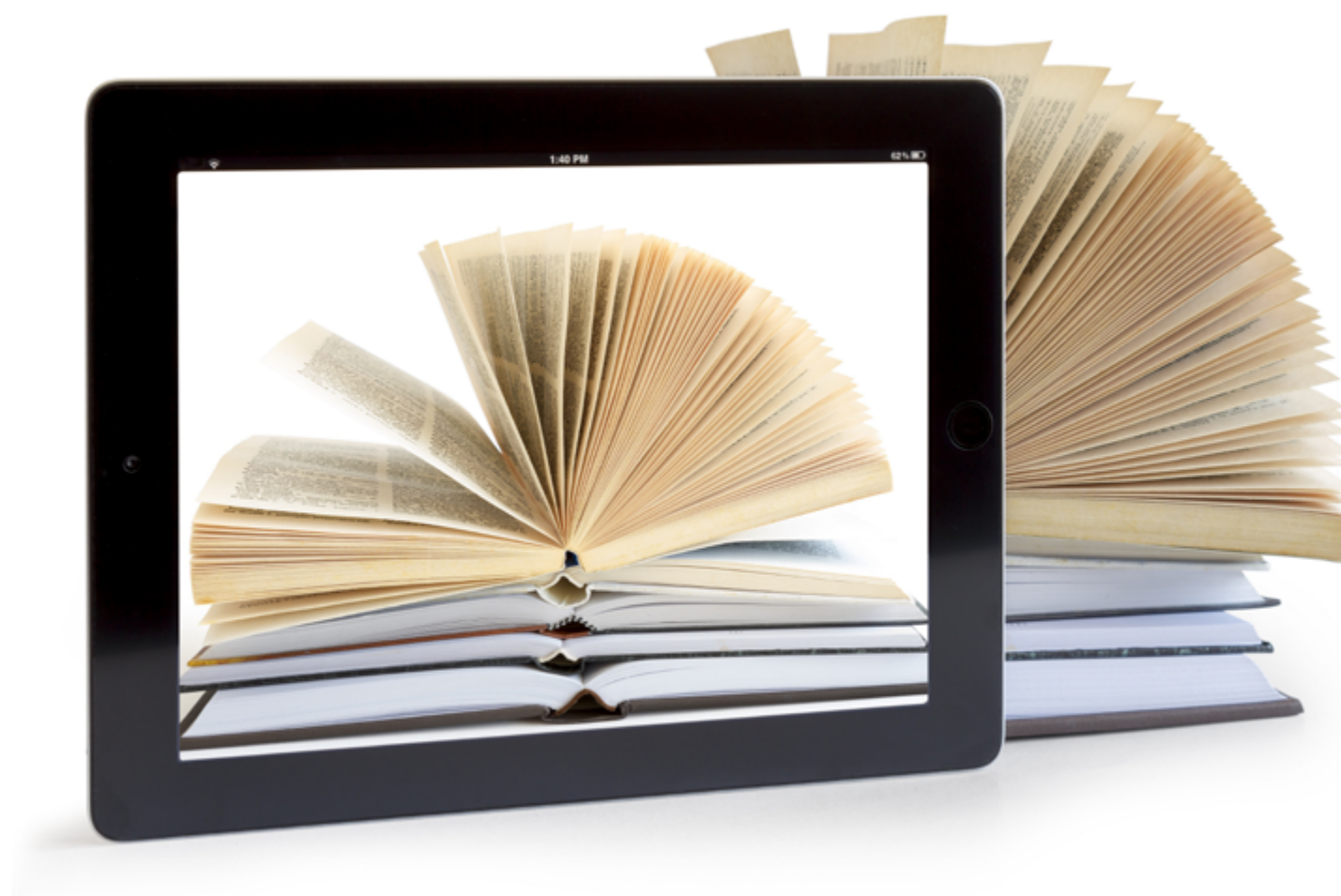
El crecimiento vertiginoso de la tecnología ha generado un sinnúmero de oportunidades de aprendizaje a partir de su uso en el entorno del aula, incorporando las TIC como un medio para aprender, crear y comunicar.

Por esta razón, es de vital importancia que los docentes tengan la capacidad de planear y desarrollar espacios pedagógicos que les proporcionen nuevas oportunidades a sus estudiantes con la incorporación de las TIC. De igual forma, las instituciones en sus programas de desarrollo profesional para docentes, así como los programas de formación para futuros profesores deben incorporar la capacitación en la formulación de experiencias enriquecidas con TIC. Los estándares y recursos del proyecto “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes” (ECD-TIC) UNESCO (2008) ofrecen orientaciones destinadas a todos los docentes y más concretamente, directrices para planear programas de formación del profesorado y selección de cursos que permitirán prepararlos para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes.

Estas directrices nacen por el reconocimiento de que los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes, capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente.

Se requiere que los docentes estén capacitados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Escuelas y aulas –ya sean presenciales o virtuales– deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su quehacer pedagógico conceptos y habilidades de este tipo. Se considera que las prácticas educativas tradicionales en formación de futuros docentes ya no contribuyen a que estos adquieran todas las destrezas necesarias para enseñar a sus estudiantes y así ayudarles a desarrollar las competencias imprescindibles para sobrevivir económicamente en el mercado laboral actual.





Actualmente se dispone de recursos como simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos (REA), los instrumentos de recolección y análisis de datos, bancos de objetos de aprendizaje, los juegos educativos, las apps educativas para dispositivos móviles, entre otros, que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes nuevas posibilidades para asimilar conceptos.

Ahora bien, desde una perspectiva económica, se manejan dos modelos de crecimiento económico, los tradicionales que asocian el crecimiento económico con el incremento de los factores de producción –compra de más equipos y empleo de mayor número de trabajadores por parte de las empresas de un país–, en lo que se denomina acumulación de capital. En los inicios de su desarrollo, Singapur recurrió a este planteamiento y ofreció a empresas multinacionales mano de obra barata para el montaje de componentes electrónicos, en el mismo enfoque que China ha venido adoptando. Sin embargo, Singapur se percató de que esta orientación del crecimiento no era sostenible, pues el capital adicional genera al final, beneficios cada vez menores.

Por lo tanto, se plantea otra posibilidad y es que la economía de un país crezca gracias al aumento del valor económico generado por sus ciudadanos. Los modelos económicos del “nuevo crecimiento” enfatizan la importancia del nuevo conocimiento, de la innovación y del desarrollo de capacidades humanas como fuentes de crecimiento económico sostenible. En este segundo modelo la educación y el desarrollo de capacidades humanas no solo permiten a los individuos agregar valor a la economía, sino contribuir al patrimonio cultural, participar en la sociedad, mejorar la salud de sus familias y comunidades, preservar el medio ambiente e incrementar su propia capacidad para continuar desarrollándose y realizando aportes; generando así un círculo virtuoso de realización personal y de contribuciones. Es mediante el acceso a una educación de calidad para todos –sin distinciones de género, etnia, religión o lengua– que se multiplican esas contribuciones personales y que los beneficios del crecimiento económico se distribuyen y disfrutan equitativamente.





El proyecto ECD-TIC ofrece tres vías para vincular el mejoramiento de la educación al crecimiento económico universal sostenible. Los economistas definen tres factores que conducen a un crecimiento basado en capacidades humanas acrecentadas:

- profundizar en capital (capacidad de los trabajadores para utilizar equipos más productivos que versiones anteriores de estos);
- mejorar la calidad del trabajo (fuerza laboral con mejores conocimientos, que pueda agregar valor al resultado económico);
- innovar tecnológicamente (capacidad de los trabajadores para crear, distribuir, compartir y utilizar nuevos conocimientos).

Estos tres factores de productividad sirven de base a los tres enfoques complementarios que vinculan las políticas educativas al desarrollo económico de acuerdo con el proyecto ECD-TIC de la Unesco, que se sintetizan en el siguiente gráfico:

Figura 9.
Enfoques del Proyecto ECD-TIC



Nota Fuente: Adaptado de UNESCO (2008)

Cada uno de estos enfoques define cambios en los 5 componentes del sistema educativo: Pedagogía, práctica y formación profesional de docentes, plan de estudios (currículo) y evaluación, organización y administración de la institución educativa y utilización de las TIC.

De los tres enfoques, el relativo a la **adquisición de nociones básicas de TIC** es el que entraña mayores cambios en las políticas educativas de base. El objetivo global de este enfoque es preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica, esto implica poner a disposición de todos los actores del sistema educativo, recursos educativos de calidad de manera equitativa y con cobertura universal, incrementar la escolarización y mejorar las competencias básicas en lectura, escritura y aritmética. Los programas de formación profesional que se encuentran alineados con este enfoque tienen por objeto fomentar la adquisición de competencias básicas en TIC por parte de los docentes, a fin de integrar la utilización de las herramientas básicas de estas en los estándares del plan de estudios (currículo), en la pedagogía y en las estructuras del aula de clases. Los docentes sabrán cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, esas TIC para realizar actividades y presentaciones en clase, para llevar a cabo tareas de gestión y para adquirir conocimientos complementarios tanto de las asignaturas como de la pedagogía, que contribuyan a su formación profesional.





Los cambios educativos que guardan relación con la profundización del conocimiento pueden ser probablemente los mayores y tener más impacto en el aprendizaje. El objetivo de este enfoque en el plano de las políticas educativas consiste en aumentar la capacidad de educandos, ciudadanos y fuerza laboral para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando conocimientos de las asignaturas escolares para resolver problemas complejos, encontrados en situaciones reales de la vida laboral y cotidiana. Estos son, problemas relacionados con medio ambiente, seguridad alimentaria, salud y solución de conflictos. Una formación profesional de docentes coordinada con este enfoque podría proporcionar las competencias necesarias para utilizar metodologías y TIC más sofisticadas mediante cambios en el currículo que hagan hincapié en la profundización de la comprensión de conocimientos escolares y en su aplicación tanto a problemas del mundo real, como a la pedagogía, en la que el docente actúa como guía y administrador del ambiente de aprendizaje. Se busca generar un ambiente en el que los alumnos emprenden actividades de aprendizaje amplias, realizadas de manera colaborativa y basadas en proyectos que puedan ir más allá del aula e incluir colaboraciones en el ámbito local o global.



Por último, el más complejo de los tres enfoques que buscan mejorar la educación es el de la **generación de conocimiento**. El objetivo de este enfoque en materia de políticas educativas consiste en aumentar la participación cívica, la creatividad cultural y la productividad económica mediante la formación de estudiantes, ciudadanos y trabajadores dedicados permanentemente a la tarea de crear conocimiento, innovar y participar en la sociedad del conocimiento, beneficiándose con esta tarea. Las repercusiones de este enfoque son importantes en lo que respecta a cambios en los planes de estudios (currículo) y en otros componentes del sistema educativo, ya que el plan de estudios va mucho más allá del simple conocimiento de las asignaturas escolares e integra explícitamente habilidades indispensables para el siglo XXI necesarias para generar nuevo conocimiento y comprometerse con el aprendizaje para toda la vida (capacidad para colaborar, comunicar, crear, innovar y pensar críticamente).





Los programas de formación de docentes deberían coordinar las competencias profesionales del profesorado, cada vez más complejas, haciendo uso generalizado de las TIC para apoyar a los estudiantes que crean productos de conocimiento y que están dedicados a planificar y gestionar sus propios objetivos y actividades. Esto debe realizarse en una escuela que, de por sí, sea una organización que aprende y mejora continuamente. En este contexto, los docentes modelan el proceso de aprendizaje para los alumnos y sirven de modelo de educando, gracias a su formación profesional permanente (individual y colaborativamente). En este caso, la escuela fomenta el desarrollo de la sociedad del conocimiento contemplada por la Comisión Internacional de la Educación para el Siglo XXI. Todos estos rasgos se sintetizan en la siguiente Tabla:

Tabla 8.
Enfoques y Componentes en el Marco del ECD- TIC



Enfoque y Componente	Nociones básicas de TIC	Profundización del conocimiento	Generación del conocimiento
Plan de estudios y evaluación	Conocimientos básicos	Aplicación del conocimiento	Competencias del siglo XXI
Pedagogía	Integrar las TIC	Solución de problemas complejos	Autogestión
TIC	Herramientas básicas	Herramientas complejas	Tecnología generalizada
Organización y administración	Aula de clase estándar	Grupos colaborativos	Organizaciones de aprendizaje
Formación profesional de docentes	Alfabetismo en TIC	Gestión y guía	El docente, modelo de educando

Fuente: Adaptado de UNESCO (2008)



A continuación se presenta con un mayor nivel de detalle cada uno de estos enfoques, desde los objetivos curriculares, las competencias docentes que desarrolla y las repercusiones en los programas de formación docente.

3.2.1. Nociones básicas de TIC.

La idea fundamental de este enfoque es preparar a estudiantes, ciudadanos y trabajadores para que sean capaces de utilizar las nuevas tecnologías para apoyar el desarrollo social y mejorar su productividad. Este objetivo está relacionado con la posibilidad de incrementar la escolarización mediante la adquisición de competencias básicas de manejo de la tecnología y facilitar el acceso a recursos educativos de calidad. Lo anterior implica que los docentes deben estar en capacidad de identificar los elementos de política educativa que están relacionados con estas metas y proponer cambios en el plan de estudio que mejoren el desarrollo de las competencias básicas a través de la alfabetización tecnológica, en algunas ocasiones se requiere disponer de tiempo en el marco de las materias de los planes de estudio tradicionales, con el fin de incorporar la utilización de tecnologías, herramientas y contenidos digitales variados y el docente debe estar preparado para saber dónde y cuándo se deben utilizar las TIC para realizar actividades, presentaciones en el aula, tareas de gestión y búsqueda de información adicional para las asignaturas, entrenamiento, prácticas, tutorías y consulta de contenido web. Con respecto a la distribución administrativa, no se requieren grandes cambios en los espacios, solo aquellos que hagan posible un nivel básico de integración de los recursos TIC en las aulas o el acceso equitativo a laboratorios.





Con respecto a la formación profesional de docentes se requiere que desarrollen competencias básicas en TIC, además de la capacidad de utilizar métodos educativos ya existentes, que se consideren apropiados para la incorporación de las TIC en el aula, como juegos, entrenamiento y práctica, búsqueda de información, evaluación, acceso a unidades o núcleos temáticos, entre otros. Adicionalmente, el docente debe ser capaz de gestionar la información relacionada con su quehacer docente utilizando herramientas tecnológicas, para apoyar su propio desarrollo profesional.

A continuación se sintetizan los principales aspectos a considerar en este enfoque de Nociones básicas de TIC, asociadas con cada una de los 5 componentes de política educativa.



Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC

Tabla 9.



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC			
Política y Visión	El objetivo político de este enfoque consiste en preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías digitales, con el fin de apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Los objetivos conexos de las políticas educativas comprenden: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas), incluyendo nociones básicas de tecnología digital (TIC).		
	Consideraciones	Objetivos	Competencias docentes
		Los docentes deben estar en capacidad de:	
Política	Comprensión de la política.	I.A.1.	Competencias docentes
	En este enfoque, los programas establecen vínculos directos entre política educativa y prácticas de aula.	Identificar características esenciales de las prácticas de aula y especificar cómo éstas pueden servir para implementar la política educativa.	Los docentes deben comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC

Plan de estudios (currículo) y evaluación

Conocimiento básico.

Los cambios en el plan de estudios (currículo) que demanda este enfoque pueden comprender: mejoras de habilidades básicas en alfabetismo, además del desarrollo de competencias básicas en TIC en contextos relevantes. Esto demandará disponer del tiempo suficiente dentro de las unidades curriculares o núcleos temáticos, de otras asignaturas, para incorporar una serie de recursos pertinentes de las TIC así como

I.B.1.

Concordar los estándares específicos del plan de estudios con software y aplicaciones informáticas específicas, y describir cómo estas aplicaciones respaldan los estándares en cuestión.

I.B.2.

Ayudar a los estudiantes, en el contexto de sus asignaturas, a alcanzar habilidades en el uso de las TIC.

I.B.3.

Utilizar las TIC para evaluar la adquisición de conocimientos, en asignaturas escolares, por parte de los estudiantes e informarles sobre sus progresos utilizando evaluaciones tanto formativas como sumativas (acumulativa).

Los docentes deben tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC

Pedagogía

Integrar las TIC

Los cambios en la práctica pedagógica suponen la integración de distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como parte de las actividades que apoyen los procesos de enseñanza/aprendizaje en el aula, tanto a nivel individual como de todo el grupo de estudiantes.

I.C.1.

Describir cómo la didáctica y las TIC se pueden utilizar para contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en las asignaturas escolares.

I.C.2.

Incorporar en los proyectos de clase actividades adecuadas que integren las TIC, a fin de contribuir a que los estudiantes adquieran conocimientos en asignaturas escolares.

I.C.3.

Utilizar software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar la enseñanza.

Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC

TIC

Herramientas básicas.

Las TIC involucradas en este enfoque comprenden: el uso de computadores y de software de productividad; entrenamiento, práctica, tutoriales y contenidos Web; y utilización de redes de datos con fines de gestión.

I.D.1.

Describir y demostrar el uso de hardware corriente

I.D.2.

Describir y demostrar tareas y utilidades básicas de procesadores de texto tales como digitación, edición, formateo e impresión de textos.

I.D.3.

Describir y demostrar el objetivo y las características básicas del software de presentaciones multimedia y otros recursos informáticos

I.D.4.

Describir el objetivo y la función básica del software gráfico y utilizar un programa de este tipo para crear una imagen sencilla.

Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC

TIC

I.D.5.

Describir Internet y la World Wide Web, explicar con detalle sus usos, describir cómo funciona un navegador y utilizar una dirección (URL) para acceder a un sitio Web.

I.D.6.

Utilizar un motor de búsqueda para efectuar una exploración booleana con palabras claves.

I.D.7.

Crear una cuenta de correo electrónico y utilizarla para mantener correspondencia electrónica duradera.

I.D.8.

Describir la función y el objetivo de los software de tutoría (tutoriales) y de instrucción y práctica, así como la manera en que contribuyen, en los estudiantes, a la adquisición de conocimientos, en las diferentes asignaturas escolares.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC

TIC

I.D.9

Localizar paquetes de software educativo y recursos Web ya preparados, evaluarlos en función de su precisión y alineamiento con los estándares del plan de estudios (currículo), y adaptarlos a las necesidades de determinados estudiantes.

I.D.10.

Utilizar software para mantener registros en red a fin de controlar asistencia, presentar notas de los estudiantes y mantener registros relativos a ellos.

I.D.11.

Utilizar tecnologías comunes de comunicación y colaboración tales como mensajes de texto, videoconferencia, colaboración mediante Internet y comunicación con el entorno social.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC

Organización y administración

Clase estándar.

Ocurren cambios menores en la estructura social con este enfoque, exceptuando quizás la disposición del espacio y la integración de recursos de las TIC en aulas o en laboratorios de informática.

I.E.1.

Integrar el uso del laboratorio de informática en las actividades docentes permanentes.

I.E.2.

Organizar la utilización complementaria de recursos de las TIC, en las clases normales, por parte de estudiantes o grupos pequeños de ellos, para no interrumpir otras actividades educativas que se estén realizando.

I.E.3.

Identificar cuáles son las disposiciones adecuadas o inadecuadas en el plano social para el uso de las distintas tecnologías.

Los docentes deben estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Nociones Básicas de TIC



ENFOQUE: NOCIONES BÁSICAS DE TIC

Desarrollo profesional del docente

Alfabetismo en TIC

Las repercusiones de este enfoque para la formación de docentes son, principalmente, fomentar el desarrollo de habilidades básicas en las TIC y la utilización de estas para el mejoramiento profesional.

I.F.1

Utilizar recursos de las TIC para mejorar su productividad.

I.F.2.

Utilizar recursos de las TIC, para apoyar su propia adquisición de conocimiento sobre asignaturas y pedagogía para contribuir a su propio desarrollo profesional.

Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.

Fuente: Adaptado de UNESCO (2008)

3.2.2. Profundización del conocimiento.

En este segundo enfoque se busca incrementar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y trabajadores para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando conocimientos para resolver problemas complejos y prioritarios relacionados con el trabajo, la sociedad y la vida, como los relacionados con el medio ambiente, la seguridad alimentaria, la salud y la solución de conflictos. En este enfoque los docentes deben relacionarse con las políticas educativas y reconocer las prioridades sociales, además de identificar, diseñar y utilizar actividades específicas de clase orientadas a estos objetivos y prioridades.





Este enfoque requiere de la incorporación de cambios en el plan de estudios que hagan énfasis en lograr una mayor comprensión de las problemáticas, más que en la amplitud del contenido cubierto, además de la aplicación de estrategias de evaluación centradas en la aplicación de lo aprendido para enfrentar problemas del mundo real, enfocándose en la solución de problemas complejos y haciéndola permanente.





La pedagogía asociada a este enfoque se orienta por el aprendizaje colaborativo en proyectos y basado en problemas, de forma que los estudiantes profundizan sobre un tema y aportan sus conocimientos para responder interrogantes y aportar soluciones a problemas cotidianos complejos, lo anterior se orienta hacia un papel activo y centrado en el estudiante, con un cambio de rol docente hacia la estructuración de tareas y la orientación y apoyo de los proyectos colaborativos de los primeros. Lo anterior implica para el docente el desarrollo de competencias que le permitan generar, implementar y monitorear el planteamiento y desarrollo de los proyectos y soluciones aportadas por estudiantes, lo que igualmente transforma la estructura del aula de clase, haciéndola más dinámica, con la orientación hacia el trabajo en grupo durante grandes intervalos de tiempo y el uso de herramientas TIC no lineales y específicas para una asignatura, como: visualizaciones para ciencias naturales, instrumentos de análisis de datos para matemáticas y simulaciones de desempeño de funciones (roles) para ciencias sociales.

A continuación se sintetizan los principales aspectos a considerar en este planteamiento de Profundización del conocimiento, asociados con cada uno de los 5 componentes de política educativa.





Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO			
Política y Visión	El objetivo político del enfoque de profundización de conocimientos consiste en incrementar la capacidad de la fuerza laboral para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando los conocimientos de las asignaturas escolares para resolver problemas complejos con los que se encuentran en situaciones reales en el trabajo, la sociedad y la vida.		
	Consideraciones	Objetivos	Competencias docentes
		Los docentes deben estar en capacidad de:	
Política	Comprensión de la política.	II.A.1.	Competencias docentes
	Este enfoque supone que los docentes comprendan la política educativa, a fin de que puedan diseñar unidades curriculares o núcleos temáticos destinados a aplicar específicamente las políticas educativas nacionales y a atender los problemas prioritarios.	Identificar conceptos y procesos clave en los contenidos de las asignaturas. Describir la función y el objetivo de simulaciones, visualizaciones, instrumentos de recolección de datos y programas de análisis de datos. Describir además de qué manera estos contribuyen a la comprensión por los estudiantes de conceptos y procesos esenciales, así como a su aplicación fuera del ámbito escolar.	Los docentes deben tener un conocimiento profundo de las políticas educativas nacionales y de las prioridades sociales. Además, poder definir, modificar y aplicar en las aulas de clase prácticas pedagógicas que respalden dichas políticas.



Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Plan de estudios
(currículo) y
evaluación

Aplicación del conocimiento.

Este enfoque a menudo requiere introducir cambios en el currículo que hagan hincapié en la comprensión a profundidad, más que en la amplitud del contenido que se enseña. Además, exige evaluaciones centradas en la aplicación de lo comprendido en problemas del mundo real y prioridades sociales. La evaluación se centra en la solución de problemas complejos e integra la evaluación permanente dentro de las actividades regulares de clase.

II.B.1.

Identificar los conceptos y procesos clave en las asignaturas escolares. Describir la función y el objetivo de las herramientas específicas para las diferentes áreas y describir también de qué manera contribuyen a la comprensión de los estudiantes de conceptos y procesos esenciales, así como a su aplicación fuera del ámbito escolar.

II.B.2.

Elaborar y aplicar rúbricas (matrices de valoración) en base a niveles de conocimiento y rendimiento escolar, que permitan evaluar el grado de comprensión que tienen los estudiantes de conceptos, competencias y procesos esenciales de los contenidos académicos.

Los docentes deben poseer un conocimiento profundo de su asignatura y estar en capacidad de aplicarlo (trabajarlo) de manera flexible en una diversidad de situaciones. También tienen que poder plantear problemas complejos para medir el grado de comprensión de los estudiantes.



Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Pedagogía

Solución de problemas complejos.

La pedagogía escolar asociada con este enfoque comprende el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas y en proyectos, en los que los estudiantes examinan a fondo un tema y utilizan sus conocimientos para responder interrogantes, cuestiones y problemas diarios complejos.

II.C.1.

Describir cómo el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y en las TIC puede contribuir en los procesos de pensamiento y a la interacción social de los estudiantes, cuando éstos logran comprender conceptos esenciales, procesos y habilidades en los contenidos académicos y los utilizan para resolver problemas de la vida real.

II.C.2

Identificar o concebir problemas complejos del mundo real y estructurarlos de manera que integren conceptos esenciales de los contenidos y sirvan de base para los proyectos de los estudiantes.

En este enfoque la enseñanza/aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus Soluciones.



Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Pedagogía

II.C.3.

Elaborar materiales en línea (virtuales) que contribuyan a profundizar la comprensión de conceptos esenciales por parte de los estudiantes, así como su aplicación a la Solución de problemas de la vida real.

II.C.4.

Elaborar unidades curriculares o núcleos temáticos y actividades de clase, a fin de que los estudiantes razonen con, hablen sobre y hagan uso de conceptos esenciales de los contenidos, al tiempo que colaboran para comprender, representar y resolver problemas complejos de la vida real, además de reflexionar y comunicar las soluciones.



Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Pedagogía

II.C.5.

Estructurar unidades curriculares y actividades de clase, a fin de que las herramientas no lineales y aplicaciones específicas en ciertas asignaturas contribuyan a que los estudiantes razonen, dialoguen y hagan uso de conceptos esenciales de los contenidos y de los procesos académicos, al tiempo que colaboran entre sí en la solución de problemas complejos.

II.C.6.

Realizar de manera colaborativa unidades curriculares y actividades de clase basadas en proyectos; a tiempo que se guía a los estudiantes para que puedan terminar con éxito sus proyectos y comprender con mayor profundidad conceptos esenciales.



Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento

Tabla 10.



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

TIC

Herramientas complejas.

Para comprender los conceptos fundamentales, los estudiantes utilizan herramientas de las TIC no lineales y específicas para una área académica, como: visualizaciones para ciencias naturales, herramientas de análisis de datos para matemáticas y simulaciones de desempeños de funciones (roles) para ciencias sociales.

II.D.1.

Manejar distintos programas no lineales de software que se adecuen a sus respectivas áreas académicas y que faciliten, por ejemplo, visualizaciones, análisis de datos, simulaciones de desempeño de funciones y referencias en línea.

II.D.2.

Evaluar la precisión y utilidad de los recursos ofrecidos por Internet para apoyar el aprendizaje basado en proyectos, en el área (asignatura) correspondiente.

II.D.3.

Utilizar software de diseño editorial o herramientas para elaborar materiales en línea.

Los docentes deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Los docentes deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes



Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

TIC

II.D.4.

Utilizar una red y el software adecuado para gestionar, controlar y evaluar progresos en los distintos proyectos de los estudiantes.

II.D.5.

Utilizar las TIC para comunicarse y colaborar con estudiantes, colegas, padres de familia y con el conjunto de la comunidad para sustentar el aprendizaje de los estudiantes.

II.D.6.

Utilizar redes para apoyar la colaboración de los estudiantes dentro y fuera de las aulas de clase.



Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO			
TIC		II.D.7. Utilizar motores de búsqueda, bases de datos en línea y correo electrónico para localizar personas y recursos para utilizar en los proyectos colaborativos	
Organización y administración	Grupos colaborativos. Tanto las estructuras de las aulas de clase como los períodos de clase (horas) son más dinámicos y los estudiantes trabajan en grupo durante períodos de tiempo mayores.	II.E.1. Organizar la instalación de computadores y de otros recursos informáticos en las aulas para apoyar y reforzar las actividades de aprendizaje y las interacciones sociales. II.E.2. Propiciar que las actividades de aprendizaje de los estudiantes basadas en proyectos se lleven a cabo en un entorno tecnológico enriquecido.	Los docentes deben ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En esos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC, a fin de respaldar la colaboración.



Tabla 10.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Profundización del Conocimiento



ENFOQUE: PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Desarrollo
profesional del
docente

Gestión y guía.

Las repercusiones de este enfoque en la formación profesional de los docentes atañen principalmente a la utilización de las TIC para guiar a los estudiantes en la solución de problemas complejos y el manejo o gestión de entornos de aprendizaje dinámicos.

II.F.1.

Recurrir a las TIC para acceder a recursos y compartirlos, con el fin de apoyar, tanto actividades como el desarrollo profesional personal.

II.F.2.

Utilizar las TIC para tener acceso a expertos externos y a comunidades de aprendizaje que apoyen actividades y contribuyan al desarrollo profesional personal.

II.F.3.

Usar las TIC para manejar, analizar, integrar y evaluar información que pueda utilizar para apoyar el desarrollo profesional Personal.

Los docentes deben tener las competencias y conocimientos para crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.

Fuente: Adaptado de UNESCO (2008)

3.2.3. Generación de conocimiento.

En el enfoque de generación del conocimiento se busca incrementar la productividad formando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que se comprometan continuamente con la tarea de generar conocimiento, innovar y aprender a lo largo de toda la vida y que se beneficien tanto de la creación del conocimiento como de la innovación y del aprendizaje permanente. Con esta teoría, los docentes tendrían que ser capaces de diseñar actividades de clase y también en participar dentro de su propia institución educativa en la elaboración de programas alineados con los objetivos políticos.





De esta manera, el currículo va más allá de las asignaturas escolares para incorporar las habilidades para el siglo XXI, como solución de problemas, comunicación, colaboración, experimentación, pensamiento crítico y expresión creativa se convierten, de por sí, en objetivos curriculares y pasan a ser objetos de nuevos métodos de evaluación, que son necesarias para la creación de nuevo conocimiento. Posiblemente, uno de los objetivos más importantes es que los estudiantes posean la capacidad de gestionar su aprendizaje a partir de la evaluación de sus puntos fuertes y débiles, del diseño de planes de aprendizaje, tener la disciplina para mantenerlo, efectuar el seguimiento de sus progresos y aprender de los éxitos y fracasos.



● En esta propuesta teórica la función de los docentes consiste en modelar estos procesos, en estructura situaciones en las que los estudiantes apliquen estas habilidades y en facilitar a los estudiantes a adquirirlas, en este sentido se busca construir una comunidad de aprendizaje en el aula, con estudiantes comprometidos en el desarrollo de sus habilidades y las de sus compañeros. Se orienta el rol del docente hacia la configuración como aprendices expertos y productores de nuevo conocimiento, dedicados a la experimentación e innovación pedagógica, a la producción de nuevo conocimiento sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje, a través del aprovechamiento de la gran variedad de dispositivos de red, recursos y entornos digitales disponibles.

A continuación se sintetizan los principales aspectos a considerar en las premisas presentadas por Generación de conocimiento, asociadas con cada uno de los 5 componentes de política educativa.





Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO			
Política y Visión	El objetivo político de este enfoque consiste en incrementar la productividad, formando estudiantes, ciudadanos y trabajadores que se comprometan continuamente con la tarea de generar conocimiento e innovar y que se beneficien tanto de la creación de este conocimiento como de la innovación.		
	Consideraciones	Objetivos	Competencias docentes
		Los docentes deben estar en capacidad de:	
Política	Innovación en materia de políticas. En este enfoque, docentes y personal escolar participan activamente en la evolución permanente de la política de reforma educativa.	II.A.1. Concebir, aplicar y modificar programas de reforma de la educación, a nivel de la Institución Educativa, que apliquen elementos esenciales de las políticas públicas nacionales de reforma de la educación.	Los docentes deben comprender los objetivos de las políticas educativas nacionales y estar en capacidad de contribuir al debate sobre políticas de reforma educativa, así como poder participar en la concepción, aplicación y revisión de los programas destinados a aplicar esas políticas.



Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento

Tabla 11.



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO			
Plan de estudios (currículo) y evaluación	Habilidades indispensables para el Siglo XXI	III.B.1.	Los docentes deben conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que éstos tropiezan. Deben tener las competencias necesarias para respaldar esos procesos complejos.
		Definir y examinar cómo aprenden los estudiantes y cómo demuestran la adquisición de competencias cognitivas complejas, tales como manejo de información (CMI), solución de problemas, espíritu colaborativo y pensamiento crítico.	
		III.B.2.	
		Ayudar a los estudiantes a utilizar las TIC con el fin de adquirir competencia para hacer búsquedas, manejar, analizar, integrar y evaluar información (CMI).	



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

Plan de estudios
(currículo) y
evaluación

III.B.3.

Diseñar módulos y actividades de aula que incluyan una serie de dispositivos y herramientas de las TIC para ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias en materia de razonamiento, planificación, aprendizaje reflexivo, creación de conocimiento y comunicación.

III.B.4.

Ayudar a los estudiantes a utilizar las TIC para desarrollar sus competencias en comunicación y colaboración.



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

Plan de estudios
(currículo) y
evaluación

III.B.5.

Ayudar a los estudiantes tanto a adquirir conocimiento como a desarrollar rúbricas (matrices de valoración) basadas en desempeño y a aplicarlas para evaluar su propio nivel de comprensión de contenidos esenciales, competencias y conceptos de TIC.

Así como el nivel de comprensión de los demás estudiantes. Además, ayudarles a utilizar esas evaluaciones para perfeccionar sus productos y su aprendizaje.



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

Pedagogía

Autogestión.

Los estudiantes trabajan en una comunidad de aprendizaje, en la que se dedican continuamente a generar productos de conocimiento y a construir basándose tanto en sus propios conocimientos y habilidades de aprendizaje como en los de otros.

III.C.1.

Modelar explícitamente su propia capacidad de razonamiento, de solución de problemas y de creación de conocimiento, al tiempo que enseñan a los estudiantes.

III.C.2

Diseñar materiales y actividades en línea que comprometan a los estudiantes en la solución de problemas, la realización de trabajos, la investigación o la creación artística, de manera colaborativa.

III.C.3.

Ayudar a los estudiantes a concebir actividades de aprendizaje para que los comprometan en actuar colaborativamente para resolver problemas, investigar y realizar trabajos de creación artística.

La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO			
Pedagogía		III.C.4.	
		Ayudar a los estudiantes a incorporar producciones multimedia, producciones para la Web y de diseño editorial en sus proyectos de manera que apoye permanentemente la producción de conocimiento y la comunicación con otras audiencias.	
		III.C.5.	
		Ayudar a los estudiantes a que reflexionen sobre su propio aprendizaje.	



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

TIC

Tecnología
generalizada.

Para crear esta comunidad y apoyarla en su tarea de producir conocimientos y aprender colaborativa y continuamente, se utilizan múltiples dispositivos en red, además de recursos y contextos digitales.

II.D.1.

Describir la función y el propósito de las herramientas y recursos de producción de las TIC (equipos de grabación y producción multimedia, herramientas de edición, software para publicaciones y herramientas de diseño Web) y utilizarlos para apoyar a los estudiantes a innovar y generar conocimiento.

III.D.2.

Describir la función y el propósito de los entornos o ambientes virtuales (EVA) y de los entornos de construcción de conocimientos (ECC) y utilizarlos para contribuir al incremento tanto de la comprensión como del conocimiento de contenidos específicos. Además, al fomento de las comunidades de aprendizaje en línea y presencial.

Los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO			
TIC		III.D.3. Describir la función y el propósito de las herramientas de planificación y de reflexión; utilizarlas para ayudar a los estudiantes a crear y planear sus propias actividades de aprendizaje, así como su pensamiento reflexivo y su aprendizaje permanentes.	
Organización y administración	Organizaciones de aprendizaje. Las escuelas se transforman en organizaciones de aprendizaje, en las que todos los involucrados participan en los procesos de aprendizaje.	III.E.1. Ejercer liderazgo en la formulación de una visión de lo que podría llegar a ser su institución educativa si las TIC se integrasen en el plan de estudios (currículo) y en las prácticas pedagógicas de clase.	Los docentes deben ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO			
Organización y administración		III.E.2. Desempeñar un papel de liderazgo en el apoyo a las innovaciones en su Institución Educativa y en el aprendizaje permanente entre sus colegas.	
		III.E.3. Ejercer liderazgo en la formación de otros docentes y en el apoyo a éstos para que integren las TIC en sus clases.	



Tabla 11.

Objetivos y Competencias Docentes para el Enfoque Generación de Conocimiento



ENFOQUE: GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO			
Desarrollo profesional del docente	El docente como modelo de aprendiz (estudiante).	III.F.1.	Los docentes, también deben estar en capacidad y mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.
	Desde esta perspectiva, los docentes son aprendices expertos y productores de conocimiento, permanentemente dedicados a la experimentación e innovación pedagógicas, para producir nuevo conocimiento sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje.	III.F.2.	
		Utilizar recursos de las TIC para participar en comunidades profesionales y examinar y compartir las mejores prácticas didácticas.	

Fuente: Adaptado de UNESCO (2008)

3.3. Perspectiva Nacional de la Formación Docente para el uso de TIC

El motor fundamental de la Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo profesional Docente propuesta por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, es el mejoramiento en la calidad de la educación, para lograr que sea continuo y eficaz, que haga parte de la práctica académica cotidiana de todas las instituciones educativas del país. Es por tanto una necesidad sentida la continua actualización de los docentes, con miras a convertirse en los mejores profesionales en su área de desempeño, de acuerdo con las exigencias de la sociedad del conocimiento, en un proceso de formación continuo, coherente, escalonado y lógico, que le garantice su desempeño profesional. Por esta razón el Programa Nacional de Innovación Educativa con el uso de TIC ha diseñado la propuesta que aquí se presenta, con el fin de ofrecer a los docentes una ruta que va desde el uso básico de las TIC en el desempeño profesional, hasta su apropiación para un uso pedagógico que implemente modelos de innovación educativa sostenible, enmarcadas en las políticas para atender las demandas de la internacionalización y la globalización, con una apuesta por el mejoramiento de la calidad, la cobertura, la eficiencia y la pertinencias del sector.

La propuesta planteada por el Ministerio de Educación Nacional se organiza en dos momentos, uno de apropiación personal y otro de apropiación profesional MEN(2008). El momento de **apropiación personal** desarrolla competencias básicas para incrementar la productividad personal, haciendo uso de las TIC para la planeación de actividades en el aula y la gestión básica de la misma, con el objeto de proveer elementos de juicio crítico que los guíen gradualmente a modificar sus rituales, creencias y prácticas. En el momento de **apropiación profesional** se busca la articulación de las competencias logradas en el momento de apropiación personal, con la actividad del aula, favoreciendo la generación de nuevas estrategias que modifican las prácticas docentes. En este momento, se busca desarrollar en el docente el juicio crítico para el uso de metodologías y aplicativos en el aula, preparándose para actualizar y fortalecer los conocimientos propios de su área de desempeño o articular su área con otras áreas curriculares haciendo uso de las TIC para su cualificación profesional.





Figura 10.

Momentos de la Ruta de Apropiación TIC para el Desarrollo Profesional Docente



Nota Fuente: Adaptado de Men (2008)

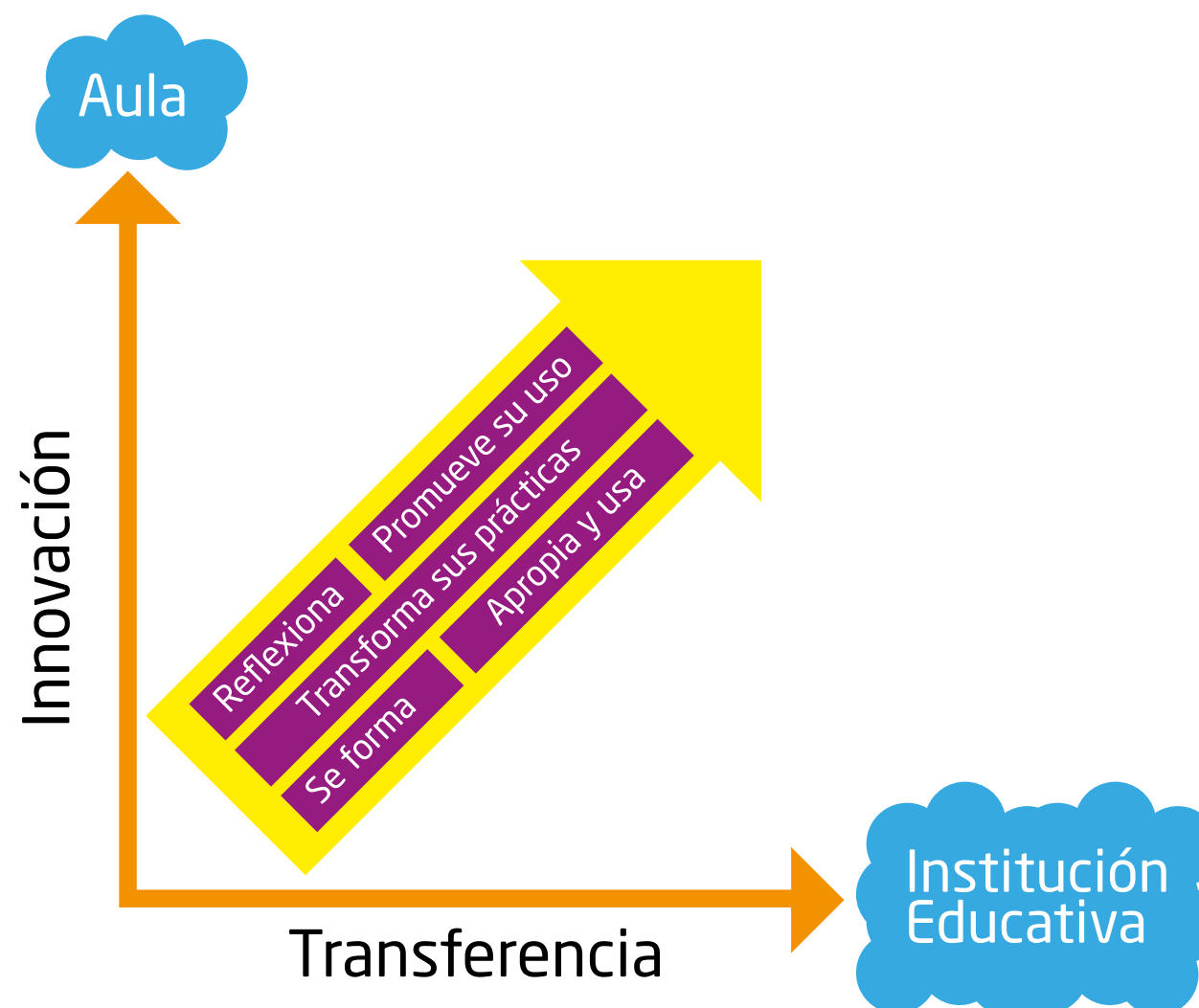


Los conocimientos previos de los docentes fruto de su experiencia académica, sumado a las competencias que se desarrollan en cada uno de los momentos y la experiencia en ambientes colaborativos busca optimizar los procesos de aprendizaje el estudiante y transformar las prácticas docentes, en busca de mejorar los procesos educativos de las instituciones. La propuesta del MEN aborda desde los dos momentos la revisión de las prácticas actuales, la socialización de experiencias, la experimentación a través de la incorporación de diversos modelos de uso de las TIC y de evaluación, para promover el diseño de experiencias innovadoras en el aula.

En este sentido se propone una modificación de los espacios de aula y del sistema educativo a través de la consolidación del rol del docente en el uso e incorporación de las TIC, como se muestra en la siguiente gráfica.

Figura 11.

Rol del Docente en el Uso e Incorporación de TIC.



Nota Fuente: Adaptado de Men (2008)



Los dos ejes muestran las direcciones de crecimiento que se espera que logren los docentes con el uso de TIC en el transcurso del tiempo: la **innovación** en el aula a través de la incorporación de mejoras en sus prácticas docentes y la **transferencia y transformación** de la Institución educativa y por ende del sistema educativo general.

La innovación se concibe en dos vías, desde la promoción de un docente innovador en y con el uso de TIC con un alto grado de creatividad, que además realiza múltiples propuestas como parte de su trabajo juicioso y creativo y que además comparte con otros docentes innovadores sus propuestas. Esa creatividad se expresa una acción que deja unos productos determinados, es decir es creativo el docente que usa el nuevo conocimiento en su trabajo cotidiano, que modifica su práctica.

A continuación se presentan con un mayor nivel de detalle los principales aspectos de cada uno de los momentos (de apropiación personal y profesional) de la Ruta de Formación, en pro de la modificación del Rol docente con la incorporación de TIC y el aporte que se realiza desde el Ministerio de Educación Nacional para definir las competencias específicas a desarrollar para cada uno de estos dos momentos.

3.3.1. Momentos de apropiación personal.

Como ya se había descrito, el momento de apropiación personal se busca que el maestro sea un ciudadano digital, que utilice las TIC para mejorar su productividad y además desarrolle la capacidad crítica necesaria para realizar la incorporación de las TIC de forma gradual en sus actividades, creencias y prácticas.





Este momento busca preparar al docente para comprender las grandes oportunidades y retos que las TIC incorporan a la vida personal y al contexto educativo, además de que pueda interactuar con otros a través del uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas, que se arriesguen a formar parte de comunidades virtuales donde sientan que están acompañados en su proceso de cambio. La idea fundamental es que las TIC se conviertan en el apoyo para el logro de nuevas competencias de su área específica, además que le desarrollen habilidades para buscar, filtrar, seleccionar y evaluar información y recursos en su área de desempeño y en la articulación con otras áreas curriculares.

A continuación se muestra la matriz de competencias que el MEN define para el Momento de apropiación personal o de iniciación organizadas en 4 tipos de competencias: Técnicas y Tecnológicas, Pedagógicas, Comunicativas y colaborativas y Éticas.

Tabla 12.



Tabla 12.
Competencias para el Momento de Apropiación Personal



MOMENTO APROPIACIÓN PERSONAL O DE INICIACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS TRANSVERSALES (Preparación subjetiva)		
Inclusión y Sensibilización		
Estos procesos permiten a los participantes reconocerse y ser reconocido por otros como miembros de una comunidad interesada por el aprendizaje permanente de las TIC en la educación, venciendo las resistencias y favoreciendo la asimilación y aceptación del cambio personal para apropiarlas y usarlas con juicio crítico y ético.		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Técnicas y Tecnológicas	Aplicar conceptos y funciones básicas que permiten usar tecnologías de información y comunicación con sentido	Identificó las características, usos y oportunidades que ofrecen las diferentes TIC, según mis necesidades personales y profesionales
		Utilizó sistemas operativos/aplicativos según mi contexto y necesidades
	Utilizar tecnologías de información y comunicación pertinentes para lograr el desarrollo de otras competencias, según mis necesidades	Elaboró productos utilizando aplicativos y herramientas informáticas como procesadores de texto, hojas de cálculo y editores de presentaciones
	Manejar información y recursos usando las TIC	Identificó mis necesidades de recuperación de información y las herramientas que me permiten resolverlas
		Utilizó directorios, motores de búsqueda y metabuscadores empleando palabras claves de manera efectiva para encontrar información y servicios
		Utilizó portales educativos y especializados para buscar información y servicios
		Evalúo la calidad, pertinencia, certeza y ética de la información encontrada

Tabla 12.
Competencias para el Momento de Apropiación Personal



MOMENTO APROPIACIÓN PERSONAL O DE INICIACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS TRANSVERSALES (Preparación subjetiva)		
Inclusión y Sensibilización		
Estos procesos permiten a los participantes reconocerse y ser reconocido por otros como miembros de una comunidad interesada por el aprendizaje permanente de las TIC en la educación, venciendo las resistencias y favoreciendo la asimilación y aceptación del cambio personal para apropiarlas y usarlas con juicio crítico y ético.		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Pedagógicas	Comprender las oportunidades y retos que presenta el uso de TIC para mi productividad personal en diversos contextos educativos	Identificó las problemáticas educativas en mi práctica docente y las oportunidades que las TIC me brindan para atenderlas
		Debato con mis pares acerca de las oportunidades para las TIC me ofrecen para la planeación de mis labores educativas
		Utilizó herramientas de productividad para planear y hacer seguimiento de mi labor docente.
Comunicativas y colaborativas	Interactuar con otros para abordar los intereses personales utilizando tecnologías de información y comunicación	Hago uso de las TIC para comunicarme con amigos, familiares, directivos, colegas y estudiantes
		Sigo y/o participo en conversaciones formales e informales, sincrónicas y/o asincrónicas
		Apoyó mi trabajo individual y grupal con herramientas de comunicación
	Participar en una comunidad virtual	Identificó los factores que hacen posible mi participación en una comunidad virtual
		Reconozco los beneficios de mi participación en una comunidad virtual
		Me reconozco como miembro de una red y/o comunidad virtual

Tabla 12.
Competencias para el Momento de Apropiación Personal



MOMENTO APROPIACIÓN PERSONAL O DE INICIACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS TRANSVERSALES (Preparación subjetiva)		
Inclusión y Sensibilización		
Estos procesos permiten a los participantes reconocerse y ser reconocido por otros como miembros de una comunidad interesada por el aprendizaje permanente de las TIC en la educación, venciendo las resistencias y favoreciendo la asimilación y aceptación del cambio personal para apropiarlas y usarlas con juicio crítico y ético.		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	Competencia	Estándar General
Ética	Comprender las oportunidades, implicaciones y riesgos de la utilización de TIC para mi práctica docente y el desarrollo humano	Identificó las posibilidades de las TIC para potenciar procesos de participación democrática
		Analizó los riesgos de publicar y compartir distintos tipos de información a través de internet
		Utilizo las TIC teniendo en cuenta recomendaciones básicas de salud
		Aplicó las normas de propiedad intelectual y lincenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia
		Me comunicó de manera respetuosa con los demás

Fuente: Tomado de MEN (2008)

3.3.2. Momentos de apropiación profesional.

En este momento de apropiación profesional se busca la integración de los conocimientos técnicos, pedagógicos y metodológicos en el desarrollo de actividades innovadoras en el aula.

Esto se complementa con la capacidad de intercambio de información y recursos, como fruto de la comunicación y el trabajo colaborativo que establece en su comunidad de aprendizaje, para proponer soluciones creativas a sus problemas cotidianos como docente, construyendo en comunidad conocimientos relevantes y contextualizados en pro del mejoramiento de las competencias de los estudiantes.



●
●
● Todo el trabajo colaborativo y sus experiencias de innovación, deben hacerse visibles a través de procesos de divulgación, de forma que sus esfuerzos puedan ser de utilidad a sus colegas, generando una expansión de ese movimiento innovación y transformando a través de ellos el sistema educativo. En este momento el docente es consciente del impacto que las TIC generan en su quehacer pedagógico, en su desarrollo como ser humano y en su productividad, y la posibilidad de transferir y transformar a los demás actores del sistema educativo.

Una descripción detallada de las competencias planteadas por el MEN para el momento de apropiación profesional se incluye a continuación, nuevamente incorporando los 4 tipos de competencias definidas: Técnicas y Tecnológicas, Pedagógicas, Comunicativas y Colaborativas y Éticas.



Tabla 13.
Competencias para el Momento de Apropiación Profesional



MOMENTO APROPIACIÓN PROFESIONAL O DE PROFUNDIZACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Técnicas y Tecnológicas	Emplear herramientas tecnológicas que promuevan el desarrollo de otras competencias, según sea el contexto pedagógico, comunicativo y/o ético	Uso frecuente información y recursos obtenidos a través de motores de búsqueda, metabuscadores, directorios, portales, catálogos de bibliotecas, mediatecas, bases de datos, enciclopedias, diccionarios, thesaurus...para realizar tareas personales y profesionales
		Aplicó herramientas tecnológicas de información y comunicación que me permiten desarrollar competencias pedagógicas, comunicativas, colaborativas y éticas para su uso educativo
		Utilizó herramientas informáticas que me permiten desarrollar mis labores de gestión y administración docente
		Manejo la terminología, los conceptos y las herramientas propios de internet, web 2.0, etc. que me permiten desarrollar otras competencias, según sean mis necesidades, las de mis estudiantes y las de mi institución

Tabla 13.
Competencias para el Momento de Apropiación Profesional



MOMENTO APROPIACIÓN PROFESIONAL O DE PROFUNDIZACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Técnicas y Tecnológicas	Utilizar herramientas que viabilicen el diseño y/o utilización de ambientes virtuales de aprendizaje	Aplicar los conceptos de funcionamiento de diversas plataformas que posibiliten la formación en línea, la creación de comunidades y redes virtuales de aprendizaje, y el seguimiento, acompañamiento y evaluación al estudiante
		Desarrolló habilidades para la selección y utilización de plataformas que posibiliten la formación en línea o la creación de comunidades y redes virtuales
		Diseñó ambientes virtuales de aprendizaje virtuales que permitan la formación en línea o la constitución de comunidades y/o redes de aprendizaje
		Manejó de diversas herramientas que permiten el diseño de contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje y desarrollo habilidades y criterios de selección de las mismas, de acuerdo al contexto educativo institucional
		Diseño y público contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas dispuestas para ello



Tabla 13.
Competencias para el Momento de Apropiación Profesional



MOMENTO APROPIACIÓN PROFESIONAL O DE PROFUNDIZACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Pedagógicas	Fortalecer los conocimientos propios de la área y/o disciplina haciendo uso de TIC para mi cualificación profesional	Participó en procesos formales e informales de formación en mi área y/o disciplina utilizando TIC
		Empleo TIC para resolver problemas propios de mi área y/o disciplina aportando en mi cualificación profesional
		Evalúo con criterios pedagógicos, tecnológicos, éticos y estéticos predefinidos, las posibilidades de uso educativo que ofrecen las TIC para apoyar el mejoramiento del proceso educativo institucional

Tabla 13.
Competencias para el Momento de Apropiación Profesional



MOMENTO APROPIACIÓN PROFESIONAL O DE PROFUNDIZACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Pedagógicas	Implementar acciones de apoyo al desarrollo de competencias en los estudiantes en las áreas básicas y/o disciplinas haciendo uso de TIC	Propongo y aplico nuevas estrategias y/o metodologías que aporten a la apropiación de TIC en el aula y al desarrollo de competencias en los estudiantes para el aprendizaje de las áreas y/o disciplinas
	Desarrollar estrategias de cualificación de PEI y de mejoramiento institucional mediante el uso de TIC	Empleo TIC con mis estudiantes para atender sus necesidades de aprendizaje y resolver problemas propios de las áreas y/o disciplinas
		Utilizo métodos e instrumentos de evaluación (formativa y sumativa) soportados en TIC para valorar los desempeños de mis estudiantes
		Implemento estrategias de uso de TIC previamente planeadas en el proceso enseñanza y aprendizaje acordes con los criterios de calidad definidos en el plan de mejoramiento institucional
		Implemento estrategias de seguimiento y gestión definidas para el fortalecimiento institucional mediante el uso de TIC
		Evalúo los resultados obtenidos con la implementación de estrategias que hacen uso educativo de TIC promuevo una cultura de seguimiento, retroalimentación y mejoramiento permanente
		Identifico, diseño y/o elaboro contenidos, recursos y proyectos que hacen un uso educativo de TIC para implementar en la institución y aportar al proceso de la calidad educativa

Tabla 13.
Competencias para el Momento de Apropiación Profesional



MOMENTO APROPIACIÓN PROFESIONAL O DE PROFUNDIZACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Comunicativas y colaborativas	Potenciar las oportunidades que brindan las TIC para desarrollar estrategias de trabajo colaborativo en el contexto educativo	Intercambio información utilizando TIC para apropiar conocimientos que me permitan solucionar problemas de mi quehacer docente y desarrollar competencias en los estudiantes en las áreas básicas y/o disciplinas
		Desarrollo y ejercito habilidades de participación en proyectos, redes y comunidades virtuales para generar conocimientos relevantes y contextualizados que apoyen mi quehacer docente y el desarrollo de competencias en los estudiantes en las áreas básicas y/o disciplinas
		Desarrolló y ejercitó habilidades de moderación en ambientes virtuales y reflexiono sobre mi quehacer docente y los efectos que desencadenan los actos de la moderación virtual en la institución cuando esta hace uso educativo de TIC
		Promuevo y/o lidero la creación de bancos de experiencias, bancos de proyectos o investigaciones en el uso educativo de medios y TIC que aporten al proceso de la calidad educativa
		Identificó y divulgó experiencias de uso y apropiación de TIC en educación, para visibilizar los esfuerzos y procesos innovadores que aportan cambios transformadores a la educación
		Sistematizó y hago seguimiento a las experiencias significativas de uso y apropiación de TIC que se desarrollan con los estudiantes

Tabla 13.
Competencias para el Momento de Apropiación Profesional



MOMENTO APROPIACIÓN PROFESIONAL O DE PROFUNDIZACIÓN Febrero de 2008		
PROCESOS DE PREPARACIÓN OBJETIVA (Actitudinales, procedimentales y cognitivas)		
Tipo de competencia	competencia	Estándar General
Comunicativas y colaborativas	Emplear formas de lenguaje que permitan establecer comunicaciones efectivas y afectivas haciendo uso de medios y TIC en el contexto educativo	Promuevo comunicaciones efectivas y afectivas que aporten a los procesos de convivencia y mejoramiento social
Éticas	Comprender las oportunidades, implicaciones y riesgos de la utilización de TIC para mi práctica docente y el desarrollo humano	Comprendo las posibilidades de las TIC para potenciar procesos de participación democrática
		Identifiqué los riesgos de publicar y compartir distintos tipos de información a través de internet
		Utilizó las TIC teniendo en cuenta recomendaciones básicas de salud
		Examinó y aplicó las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia
		Me comunicó de manera respetuosa con los demás

Fuente: Tomado de MEN (2008)

3.4. Comentarios Finales

De acuerdo con lo planteado por Salinas (2004) es habitual hablar de un tiempo de cambios, cuyo principal incentivo es el avance de las tecnologías de la información y la comunicación, marcada por 4 importantes temas que convergen. Duderstand (1997):

- La importancia del conocimiento como un factor clave para determinar la seguridad, la prosperidad y la calidad de vida.
- La naturaleza global de la sociedad.
- La facilidad con que la tecnología hace posible el intercambio de información
- El grado en que la colaboración informal (sobre todo a través de redes) entre los individuos y las instituciones está remplazando las estructuras sociales más formales como corporaciones, universidades y gobiernos.

Obviamente ante estos cambios, se exigen respuestas de los diferentes actores de la sociedad, para preparar a las nuevas generaciones. Los retos que se proponen a la organización del aprendizaje y a las instituciones mismas, hacen que el docente se prepare continuamente para innovar en su ejercicio docente, en un proceso constante de aprendizaje, práctica, socialización y racionalización de su trabajo.



Términos Claves



- Competencias Docentes en TIC
- Estándar ECD-TIC
- Redes de información y cooperación

3

CAPÍTULO III

COMPETENCIAS DOCENTES PARA LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Lecturas Recomendadas



Oviedo G. del Carmen, Y. (2009). Competencias docentes para enfrentar la sociedad del conocimiento. (Spanish). Apertura: Revista de Innovación Educativa, (11), 76-83. Recuperado de: <http://www.udg-virtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/article/view/117/118>

Prendes, M., Castañeda, L., & Gutiérrez, I. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. (Spanish). Comunicar, 18(35), 175-182. doi:10.3916/C35-2010-03-11. Recuperado de: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=35&articulo=35-2010-21>

Díaz, Ó. (2010). Formación tecno pedagógica: DIY para tecnófobos. (Spanish). Apertura: Revista De Innovación Educativa, 2(2), 108-121. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/688/68820827011.pdf>

3 CAPÍTULO III

COMPETENCIAS DOCENTES PARA LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA