



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

FACULTAD DE COMUNICACIONES

APLICACIÓN DE ESTÁNDARES DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN EL
USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN UNA
PROPUESTA DE ENRIQUECIMIENTO DIDÁCTICO PARA FAVORECER EL
EJERCICIO PEDAGÓGICO CON EL USO DE ESTAS TECNOLOGÍAS

POR

DANIEL MAURICIO PÉREZ RAMÍREZ

**Proyecto presentado a la Facultad de Comunicaciones
de la Pontificia Universidad Católica de Chile, para optar al grado académico de
Magíster en Comunicación Social con mención en Comunicación y Educación**

Profesora guía: Adriana Vergara González

Julio, 2012

Santiago, Chile

©2012, Daniel Mauricio Pérez Ramírez

©2012, Daniel Mauricio Pérez Ramírez

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica que acredita al trabajo y a su autor.

DEDICATORIA

*A mi Familia y su apoyo permanente,
a mis amigas y amigos en la educación,
a mis maestras, amigas y mentoras pedagógicas de la universidad, grandes ejemplos,
en mi proceso de ser profesor,
a mis amigos y amigas del magíster, grandes talentos profesionales y argonautas de
este nuevo siglo,
Gracias a Dios por ponerlos a cada uno de ustedes en mi camino de vida, para
darme sonrisa y paz que perdura.*

TABLA DE CONTENIDO

Dedicatoria	iii
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras	vii
Resumen	viii
1. Justificación del Proyecto	1
1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes relevantes	2
1.3 Presentación del problema	4
1.4 Objetivos del Proyecto	8
1.4.1 General	8
1.4.2 Específicos	8
2. Marco Referencial	9
2.1 Educación y TIC	9
2.2 Aprendizaje y TIC	11
2.3 Autorregulación y TIC	12
2.4 Comunidades de Aprendizajes, Aprendizaje Colaborativo y TIC	14
2.5 Competencias Docentes y TIC	15
2.6 Estándares TIC en la Práctica Docente.	18

Estándares TIC para la Formación Inicial Docente en Chile.....	20
Estándares, competencias y dominios desde el Mineduc de FID en TIC	22
3. Propuesta Operacionalización del dominio Pedagógico de los Estándares FID en TIC.	25
3.1 Plan de formación para FID en el dominio pedagógico.....	25
3.3 Diseño de una secuencia de actividades para fomentar el uso de recurso formativo en línea para potenciar el dominio pedagógico en TIC para Fid.....	29
3.3.1 Descripción General.....	29
3.3.2 Objetivo General.....	29
3.3.3 Objetivos Específicos.....	29
3.3.3 Marco Evaluativo de la propuesta.....	30
3.3.4 Maqueta metodológica de la Propuesta.	36
3.3.5 Modalidad de trabajo	44
3.3.5 Módulo de Planificación de ejemplo.....	45
Conclusiones	48
Bibliografía	52
Anexos	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1	Competencia de Formación Inicial Docente y Estado final de logro.....	15-16
Tabla 3.1	Indicadores de estándares de la Dimensión Pedagógica.....	26-28
Tabla 3.2	Marco Evaluativo de la propuesta.....	30-35
Tabla 3.3	Modelo de planificación secuenciando de Anderson.....	40-41
Tabla 3.4	Selección de recursos web para creación de una secuencia didáctica.....	43
Tabla 3.5	Secuencia de actividades del profesor en formación.....	44-45
Tabla 3.6	Módulo de Planificación de Ejemplo.....	45-47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1	Paso interactivo: Aprendizaje autorregulado.....	13
Figura 3.1	Secuencia de acciones para construir Marco evaluativos.....	25
Figura 3.2	Componentes de la metacognición.....	37
Figura 3.3	Dimensiones del Proceso Cognitivo.....	42

RESUMEN

En este documento se analiza el marco evaluativo de estándares establecidos, para que sean parte de los procesos de Formación Inicial Docente en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (entendidas desde ahora con la abreviatura TIC) en el contexto educacional chileno. En primera instancia se identifica el contexto en el que se generan estos estándares. Luego se realiza un análisis de los estándares en las acciones observables en que se espera se desenvuelvan los futuros profesores de nuestro país. En segunda instancia, desde la operacionalización de estos estándares, se analiza una propuesta que fomenta el desarrollo y potencia habilidades pedagógicas, estrategias didácticas y de desarrollo profesional, en un nivel de competencias de uso de TIC en el proceso inicial de formación de profesores. Es finalidad de este proyecto generar un marco operacional que favorezca el uso de las TIC con objetivos pedagógicos en sus áreas de enseñanza y para promover el desarrollo de aprendizajes.

Este marco de apoyo está basado en una maqueta metodológica generada desde la selección de modelos de formación y de aprendizajes, centrados en el uso de TIC. Los modelos seleccionados de formación permiten el desarrollo de habilidades específicas, además de adecuar la selección de recursos y estrategias para el cumplimiento de los requisitos necesarios para el logro de aprendizajes trazados en un marco operacional de los Estándares TIC. Esta oportunidad de logro, favorecida con modelos de aprendizajes seleccionados, como el de autorregulación, permitirá la promoción de un marco evaluativo de Formación Inicial Docente (entendido desde ahora con la abreviatura FID) para la integración de TIC en el desarrollo de futuras planificaciones didácticas de los estudiantes de pedagogía y de sus actividades en el contexto de la innovación de las prácticas pedagógicas, adecuándolas a la realidad de estudiantes de la era digital.

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 INTRODUCCIÓN

La incorporación en educación del uso de las TIC, es una meta que Chile comprometió en acuerdos internacionales, antes del comienzo de este siglo y que posibilitaron el planteamiento de márgenes de democratización del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), sumado a la promoción de políticas educativas en la implementación y dotación de soportes informáticos en centros educativos, permitiendo la masificación de este acceso a todos los estudiantes, para hacer contrapeso a factores de desigualdad y brecha digital. Todo esto dentro del marco de que la educación es un área estratégica en la reducción de esta brecha (Sunkel, 2006)

A nivel nacional, las políticas educativas e implementación de recursos, hasta los primeros años de este siglo, fueron realizados con satisfactorios resultados en torno a la cobertura de recursos y el acceso a las TIC, estableciendo una salvedad en los desafíos que se extienden para, en ese entonces, el emergente Proyecto ENLACES y que se ampliaba desde ahí para todo el sistema relacionado con la educación: extensión de cobertura va ligado al apoyo a los profesores profundizando en la integración a sus actividades de enseñanza el uso de TIC, aprovechar el potencial de información y comunicación de internet en las estrategias usadas por los profesores (Hepp, 1998).

Hasta mitad de la pasada década, la mirada aún estuvo puesta en la formación de los docentes en ejercicio pedagógico y como primera prioridad, debido a que ellos enfrentaban la instalación de recursos tecnológicos para la información y la comunicación, le correspondía hacer buen uso de estos recursos en al menos tres áreas: Innovación pedagógica, Gestión docente y Cultura informática (Sunkel, 2006).

Considerando lo anterior, la UNESCO dejaba establecido que a sus objetivos estratégicos sobre educación, hay que sumarles el desafío de aprovechar las nuevas tecnologías para proveer a los y las estudiantes de herramientas y conocimientos necesarios para este nuevo siglo haciendo un llamado a las instituciones de formación docente, inicial o continua, de optar por la disyuntiva entre propiciar un estado de liderazgo para la transformación de la educación o quedar rezagados en el camino del incesante cambio tecnológico. En nuestro caso quedó comprometida, en primera instancia, la Formación Inicial Docente para aprovechar al máximo los beneficios de las TIC, poniendo su foco en el aprendizaje y marcando el doble compromiso de la formación docente en la tarea esencial de potenciar en las prácticas docentes y la utilización de estas herramientas a favor de la educación de calidad (División de Educación Superior UNESCO, 2004).

1.2 ANTECEDENTES RELEVANTES

La reforma educacional chilena puso en su primera mirada el análisis y la revisión de las formas de enseñar y de cómo aprenden los estudiantes, con tal de *“crear un sistema de enseñanza más eficiente, más interesante y más apropiado para la vida de los alumnos”* (Hepp, 1998). Este enfoque se daba en paralelo a la masificación y democratización de las tecnologías, la información y la comunicación, y ante la vertiginosa presencia de los cambios en educación, las políticas que apuntaban a cobertura, implementar y experimentar en torno al uso de las TIC fue generando un vacío en los procesos de Formación Inicial Docente.

Los profesores en ejercicio contaban con la formación para el uso de las TIC, pero esta implementación implicó un cambio en las prácticas docentes, ocurriendo con ello que muchos docentes en diversas realidades escolares no modificaban sus prácticas didácticas y el conocimiento básico o intermedio en el uso de las tecnologías sólo les fue quedando para lo esencialmente necesario en procesos de gestión docente, por sobre innovación pedagógica y cultura informática.

A nivel de Formación Inicial Docente, las instituciones se ven ante un nuevo desafío; las generaciones de este milenio que optan por la profesión docente ingresan a un sistema enriquecido en recursos y en el uso de TIC a nivel de estudiantes de pregrado y aun así, teniendo en consideración el enriquecido ambiente desarrollado en el ámbito de las tecnologías, el foco vuelve a estar por sobre la importancia de relevar la condición didáctica que otorga este renovado y masivo ambiente de aprendizaje tecnologizado. Estas generaciones se encuentran en el marco de la generación digital, una generación que entra a estudiar pedagogía en este contexto digital y que luego de completar su proceso de formación se ven enfrentados al sistema educativo en el cual se han producidos pocos cambios, a nivel de estructura y gestión escolar, sin considerar que los aprendices escolares de hoy también requieren otro tipo de formación para potenciar las habilidades, disposiciones y conocimientos de este ámbito.

La prueba aplicada a egresados de pedagogía a nivel nacional, cuyo propósito es asegurar y fortalecer la calidad del profesional, ha manifestado cierta diferencia de resultados. Los resultados obtenidos de la prueba INICIA, realizada el 2010, permitió evaluar conocimientos en habilidades básicas de uso de TIC, en la cual el 27% de los que rindieron la prueba del manejo de TIC, obtuvo sobre el 75% de logro de la prueba (Programa INICIA MINEDUC, 2011). Este año en cambio, los resultados mostraron un avance puesto que un 59% de los egresados de Educación General Básica, han demostrado un dominio básico de habilidades y conocimientos TIC (Programa INICIA MINEDUC, 2012).

1.3 PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

Los profesores y las profesoras en formación, en un proceso cercano al egreso y previo a comenzar a ejercer su profesión docente, cuentan escasamente con las competencias para utilizar TIC en sus futuros ejercicios pedagógicos en sus aulas de los colegios a los cuales se sumen, considerándola como una actividad que se descubre y potencia en la didáctica, más si es pensar en la innovación en contextos educativos donde aún no es primera opción generar capital cultural desde el conocimiento y uso de TIC.

En el caso de los estudiantes de Pedagogía Básica de la malla formativa de la Pontificia Universidad Católica, obtuvieron un promedio de 79% de logro de la prueba INICIA en el uso práctico de TIC (Programa INICIA MINEDUC, 2011).

Teniendo en consideración que los resultados son satisfactorios en la prueba INICIA, antes mencionada, y que son resultados satisfactorios por sobre el promedio nacional de los profesores que egresan de esta sede de formación, estos resultados, no condicen de la aplicabilidad de sus conocimientos en manejo de TIC al utilizarlos didácticamente con sus estudiantes.

Se hace primordial identificar, como lo resume la UNESCO que *“llevada a cabo por la reforma educativa chilena, las computadoras han comenzado a funcionar como catalizadores para otras iniciativas que no están directamente relacionadas con las TIC. A menudo ocurre que, en programas que intentan inducir cambios en instituciones educativas, no es hasta que se introducen las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de las clases, que comienzan a observarse cambios significativos. Esto no significa que las computadoras en sí mismas sean capaces de producir innovación y cambio; pero sí se puede aseverar que contribuyen sustancialmente apoyar los cambios proyectados por otras iniciativas”* (División de Educación Superior UNESCO, 2004). Es primordial comprender este aspecto acerca de quiénes usan las TIC y con qué fin están

consideradas en la planificación de la enseñanza y la necesidad de implementar nuevos espacios para aprender en el uso y contacto con las TIC.

Otro antecedente que se suma en el contexto chileno es que en el último análisis del documento sobre generación digital (VTR-Adimark-EducaciónChile, 2009) los estudiantes encuestados el 2008, consideraron que sus profesores están dentro del grupo que menos sabe de Internet y sus usos. La interpretación de estas referencias abre nuevos desafíos por más que justificar una brecha profesor-estudiante, surge el reto *“centrado en la necesidad de definir con mayor precisión cuáles son los niveles de destrezas que debe tener un profesor del siglo veintiuno, en relación a las herramientas digitales.”* (VTR-Adimark-EducaciónChile, 2009, pág. 57)

Considerando lo anterior, es necesario tener en cuenta que el impacto del uso de tecnologías informáticas desde la educación, ha generado un cambio cultural y formativo en el proceso de perfeccionar el uso pedagógico que los profesores le otorgan a los nuevos recursos informáticos disponibles para todos y todas, en los colegios, en sus casas, en computadoras o móviles personales.

El uso de estándares de desempeño por parte de una institución formadora de profesores le permite a cada centro de formación establecerse bajo una condición importante de logros para lo que pueden describir en su misión y sobre todo repercutir en sus tareas y en la sociedad. Es así como un estándar adquiere valor al permitir un mejoramiento de calidad. También cada estándar se relaciona con ese valor de logro a nivel personal-profesional, social y funcional, y por lo mismo requieren de especificaciones que describen un nivel deseado o bien, los estándares se relacionan directamente con destrezas y conocimientos a la espera de ser aprendidas.

A raíz de esto el Ministerio de Educación de Chile ha establecido un perfil de los docentes por medio de los estándares ya que *“son, por tanto, patrones o criterios que permitirán emitir en forma apropiada juicios sobre el desempeño docente de los futuros educadores y fundamentar las decisiones que deban tomarse.”* (ENLACES, 2006, pág. 8). De esta propuesta, los estándares planteados para la Formación Inicial

Docente en el uso de TIC se encuentran bajo dos ejes (eje de didáctica y eje de práctica) bajo dos áreas de formación (el área pedagógica y el área de especialidad) y se distribuyen en cinco dimensiones en los que se agrupan los estándares: Gestión, Pedagógico, Aspectos éticos y legales, Técnico y Desarrollo Profesional (ENLACES, 2006, pág. 14).

Agrupando en causas y efectos, desde la percepción negativa sobre profesores en ejercicio docente en la brecha digital y teniendo en consideración que la dimensión pedagógica y operacionalizado sus estándares, sumado al conocimiento de los recursos TIC en los procesos de enseñanza permitirá acortar esta brecha desde una propuesta estructurada en el uso de TIC en la Formación Inicial Docente.

Para tener en conocimiento los distintos causales que tienen relación con este problema se debe tener en cuenta que:

- *Unidades académicas de formación de profesores desconocen los estándares de Formación Inicial Docente en TIC.* Esta falta de conocimiento es atribuible a las unidades académicas formadoras, ya que tanto en los resultados de la prueba INICIA como en los procesos formativos, no se estiman elementos que los académicos debiesen profundizar en sus cátedras, como por ejemplo tener en cuenta que las habilidades básicas que mide el Programa INICIA son cinco dimensiones de habilidades básicas en el uso de TIC: (1) Uso del Computador y Manejo de Archivos; (2) Trabajo con Procesador de Textos. (3) Trabajo con Hojas de Cálculo. (4) Realización de Presentaciones. (5) Trabajo con Herramientas de Información y Comunicación (Programa INICIA MINEDUC, 2011).

Por esto mismo, las prioridades a otros factores de Formación Inicial Docente, favorecen el descuido de la formación en competencias de uso de TIC. Ciertamente prima el aspecto teórico de la actividad docente, sobrepasando cualquier espacio de innovación.

- *Docentes universitarios cuentan con una escasa experiencia en uso de TIC, para promover una formación en estándares TIC. Si bien se han generado espacio de formación en el uso de TIC, el nivel de usuario de los académicos en el uso de TIC es menor al planteado en los estándares. Este mismo factor deja en evidencia que los formadores de formadores, tienen un conocimiento reducido o desconocimiento de los medios, herramientas, recursos y estrategias para potenciar en la Formación Inicial Docente con el uso de TIC.*

Ante las distintas causas de este problema se puede relacionar en proyección con los siguientes efectos:

- Escasa integración y creación de competencias en el uso de TIC en la Formación Inicial Docente. Evidencia en los resultados de pruebas estandarizadas de procesos de Formación Inicial Docente, que da cuenta de la formación de profesores sin competencias ni interés en el uso de TIC en sus prácticas pedagógicas.
- Futuros profesores que resienten de la falta de integración de TIC en su formación inicial. Se comprende que futuros profesores modelan formas de enseñanza que no promueven el aprendizaje con el uso de TIC con sus estudiantes en las escuelas. Se acarrean así factores como la no valoración ni integración de las TIC al proceso educativo. Esto implica que futuros profesores en formación que no cuentan con herramientas ni estrategias para el uso de TIC, no serán un aporte innovador al sistema educativo.

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 GENERAL

- Generar un marco de apoyo para la promoción de logros de competencias necesarias en el proceso de profesionalización de estudiantes de pedagogía general básica en su estado final de formación, dentro de un programa de actividades autorreguladas y estrategias, enmarcadas en los estándares más relevantes de formación docente en el uso de las TIC.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- Plantear objetivos evaluativos como un apoyo formativo en las habilidades pedagógicas y de desarrollo de competencias TIC en la formación inicial de profesores.
- Elaborar una propuesta para la selección de recursos TIC y estrategias didácticas digitales dando cumplimiento de los requisitos necesarios para el logro de la operacionalización de los estándares TIC.
- Promover un modelo de planificación con TIC en el desarrollo de didácticas y las prácticas de los estudiantes de pedagogía.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 EDUCACIÓN Y TIC

El desafío que se presenta en los procesos de Formación Inicial Docente en el contexto dinámico de este sistema que establece la promoción de estudiantes a profesores, futuros profesores; este desafío es que tengan las habilidades y que les permita funcionar de una forma efectiva en el uso de las TIC, más con generaciones nativas digitales y así les permita no quedar a la deriva, con un acceso al *conocimiento que es dinámico, enriquecido en información* (teniendo en cuenta que se hace necesario diferenciar en información de contenido y de calidad) y también percibir el *constante cambio*.

El Banco Interamericano de Desarrollo (desde ahora entendido con la abreviatura BID), establece un marco de análisis de la educación y la potencialidad del uso de TIC, donde se considera a la educación como un punto de confluencia de fuerzas de orden político, tecnológico y educativo, que se encuentra en constante cambio, y es clave considerar que el efecto que se desprende de las decisiones sobre las estructuras de los sistemas educativos son efectos significativos, en primera instancia, ya sea para la misma sociedad que realiza estos cambios a las estructuras de estos sistemas, y en segunda instancia, el efecto positivo con resultados elocuentes si se establece como referente la evaluación de norma tipo que rige a los países y a nivel internacional. Existe una convicción en los acuerdos que pasan por el BID, como por ejemplo considerar que si bien ya no es un tema esencial para todas las naciones de América Latina, el acceso de educación es una demanda secundaria ante la mejora equitativa de la calidad, es importante seguir tomando en cuenta el rol integrador que tienen los centros educativos fortalecidos y permitan que entre los y las estudiantes reciban el apoyo correspondiente a sus contextos, sobre todo sus procesos de aprendizajes, donde el buen uso de las TIC ofrece las alternativas de acceso y de uso que permitan reflejar el impacto de los aprendizajes de los y las estudiantes (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010).

Una de las primeras consideraciones de ENLACES (2006) de las TIC en educación, es *“que no son sólo un medio más, un soporte más, una herramienta pedagógica adicional; son todo lo anterior y son, al mismo tiempo, uno de los fenómenos que han removido las bases mismas de los procesos de aprendizaje y el lugar que el conocimiento tiene en la sociedad contemporánea”* (ENLACES, 2006, pág. 12). Con esto se establece que el enfoque principal no está puesto sólo en la demanda y producción técnica de estas tecnologías de la información y de la comunicación, si no en la mirada político y educativa, en que se da la importancia a esta tecnología y se le asignan el valor de transformación de la sociedad y con esto acompañado de la construcción de sistemas y sociedad que garantice educación y bienestar para todos los que quieren acceder a ella (ENLACES, 2006).

A lo anterior se suma que la mirada de la educación y su relación con las TIC (ENLACES, 2011) ha acercado su enfoque a la relación que una educación de calidad está ligada con la capacidad de una buena comprensión de significados, promoviendo la necesidad de alfabetización diversa y de amplio espectro por sobre las habilidades de logro de la escritura y la lectura.

Las TIC contienen y traen consigo la complejidad que abre más el espectro de aprender y sobre todo de enseñar. Se amplían las habilidades de escribir y leer, en el uso de múltiples medios con los que se cuentan hoy y a los que se puede acceder más fácilmente. Por esta misma diversificación de formas de enseñar y de aprender, las tecnologías se vuelven en un desafío de *“multialfabetización”* y la considerable importancia de resolver la incorporación de TIC en las salas de clases se ve incrementada. (MINEDUC, 2011)

2.2 APRENDIZAJE Y TIC

La consideración del Banco Interamericano de Desarrollo (2010) sobre la evaluación de los planes de implementación de TIC en educación centra su interés en el enfoque comprometido con el aprendizaje, puesto que este supuesto fundamental permite centrarse en el logro de aprendizajes y que este logro sea de calidad. Centrados en el aprendizaje con el uso de TIC, se puede lograr los siguientes aspectos como resultados esperados:

- Participación, involucramiento, compromiso y permanencia en su propio proceso de aprendizaje.
- Renovar las prácticas y ejercicio docente, en la enseñanza y el aprendizaje, haciendo partícipes a estudiantes, docentes, escuelas y comunidades.
- Las mejoras o cambios mencionados favorecen, en una relación directa en pro de impactos efectivos del mejoramiento de aprendizajes cognitivos (a nivel curricular) y en el *desarrollo de competencias no-cognitivas o “competencias del siglo XXI” incluyendo la adquisición de destrezas en el propio manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación.*

Las TIC traen consigo la posibilidad de cambio de estrategias y sistemas didácticos en la forma de enseñar de profesores a un grupo de estudiantes que activamente tienen nuevas y significativas formas de aprender. Es por esto que se establece una gran relación entre desarrollo profesional docente, TIC y nuevos enfoques educativos, donde estos tres factores corresponden a un favorable enriquecimiento de los y las estudiantes.

UNESCO (2011) proyecta que, en un marco de libre acceso, se debe establecer un enfoque de flexibilidad, principio fundamental en la consideración del cuándo y cómo el estudiante accede al conocimiento, dirigido o autodidacta.

La tarea de la UNESCO en relación con el uso de las TIC en la educación favorece al planteamiento de políticas públicas que fomenten calidad de la educación en la enseñanza superior, *“potenciadas mediante las TIC, los recursos educativos de libre acceso, la educación a distancia, y las prestaciones duales o combinadas.”* (© UNESCO, 2011)

2.3 AUTORREGULACIÓN Y TIC

El concepto de autorregulación es uno de los conceptos que permite, a quienes aprenden, hacerse cargo de su propio aprendizaje, en donde su participación activa e intencional juega un rol fundamental. Este concepto se relaciona de forma estrecha con otro concepto, el de *metacognición*, el cual implica dos procesos: conocer nuestros propios procesos de pensamientos y controlarlos.

“El aprendiz competente emplea sus conocimientos metacognitivos para autorregular eficazmente su aprendizaje y, a su vez, la regulación ejercida sobre el propio aprendizaje puede llevarle a adquirir nuevos conocimientos relacionados con la tarea y sus propios recursos como aprendiz” (Mateos, 2001)

De esta forma al concebir dos componentes de la metacognición nos encontramos con dimensiones en las cuales es posible que el docente intervenga y posibilite un aprendizaje más autónomo y permita que el alumno autorregule sus propios saberes.

El enfoque de la autorregulación está dirigido siempre a una meta y controlado por el propio sujeto que aprende, y corresponde al “accionar” de las estrategias metacognitivas, acompañado de las intenciones propias y de unas las propias creencias. De esta forma y como se establece la relación en la figura 2.1, el aprendizaje autorregulado se podría diagramar como un paso interactivo entre la metacognición y la motivación.

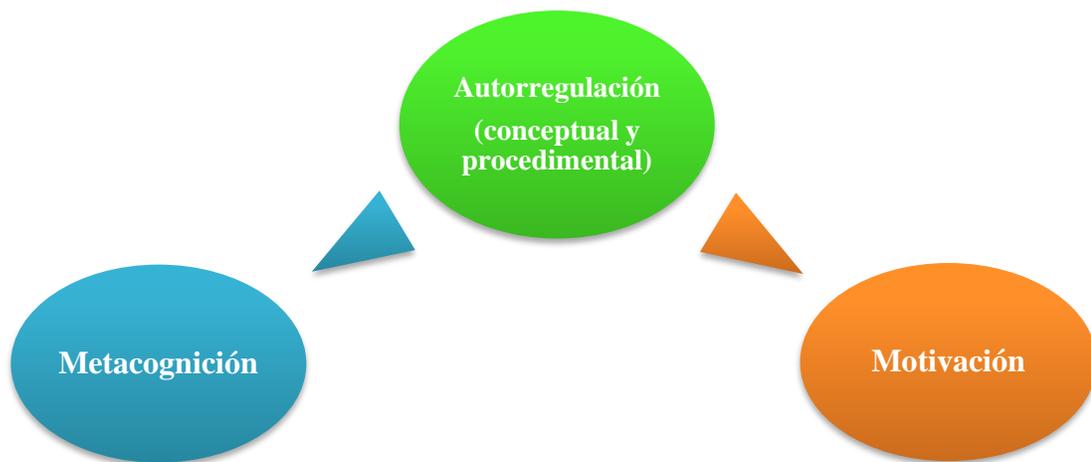


Figura 2.1

Como se observa, la autorregulación comprende aquellos aspectos declarativos y procedimentales, acciones que deben ser llevadas a cabo para optimizar el propio aprendizaje.

La autorregulación de los aprendizajes es un proceso que no sólo considera las estrategias específicas de la tarea y del control, sino también la motivación que tenga el sujeto por el aprendizaje. De esta forma al hablar de un aprendizaje auto regulado, nos referimos a un sujeto activo, capaz de intervenir en la tarea, de iniciar y dirigir su propio aprendizaje en cual se encontrará dirigida hacia una meta específica y controlada por el propio sujeto que aprende.

Es así como podemos desglosar dos tipos de conocimientos que se evidencian en el proceso metacognitivo: el conocimiento de la persona y el conocimiento de la tarea.

En procesos de formación inicial docente, un futuro profesor comprometido con su formación demuestra procesos de autorregulación, lo pone en un papel activo, está consciente que la calidad de su desempeño académico depende de lo que va construyendo. Inclusive se han identificado que cada estudiante logra construir sus propias herramientas que favorecen sus aprendizajes.

2.4 COMUNIDADES DE APRENDIZAJES, APRENDIZAJE COLABORATIVO Y TIC

El espacio común donde se genera aprendizaje entre un grupo de personas y estas intercambien conocimientos por medio de la colaboración. Es aquí donde se identifica que el aprendizaje se construye, no sólo mediante un proceso interno, sino que también cuando ocurre interacción con el medio, las personas. (Betti, M. & Mellado, M., 2004)

Si a este espacio se le añade el uso de las TIC, en el uso de los servicios de comunicación y productividad dispuestas por una plataforma tecnológica, permiten la facilitación del intercambio y la construcción de aprendizajes.

Lo anterior, y en el contexto de cómo han favorecido las TIC a la educación, permite generar entornos de aprendizajes que se vuelven virtuales y favorecen instancias para generar experiencias de aprendizaje, de reflexión y análisis. Promueve la cooperación y la conducción pedagógica eficaz de estos recursos (Cobo, C., & Pardo, H., 2007).

Respecto al aprendizaje colaborativo se da en una constante de interacción, tal cual se nos presentan las TIC, Cobos (2007), rescata la propuesta de diferentes tipologías de aprendizaje (Johnson, 1992), donde identifica el aprender haciendo, aprender interactuando, aprender buscando; añade una cuarta del aprender compartiendo (Lundvall, 2002).

- Aprender haciendo, comunicar a partir de la creación en línea de documentos resúmenes o de apoyo. El docente cumple un rol de tutor y el trabajo puede tener una vertiente individual o colectiva.
- Aprender interactuando, comunicar información no es sólo el eje de crear, sino que de vincular y gestionar los contenidos. También el de intercambiar contenidos con otros usuarios.
- Aprender buscando, seleccionar durante la búsqueda de fuentes que ofrezcan información, la que más se adecue a la información es un proceso de investigación, selección y adaptación.

- Aprender compartiendo, ya no es sólo comunicar ni dar a conocer, sino que el centro está en el intercambio de conocimientos y experiencias. La relevancia de como herramientas cooperativas, centran la acción en el estudiante y el aprendizaje se vuelve colaborativo en el intercambio con los compañeros.

2.5 COMPETENCIAS DOCENTES Y TIC

Un marco de criterios progresivos para el logro de un proceso o procedimiento es siempre importante plantearlo como una nueva propuesta que permite acercarla a quienes viven una experiencia de formación docente, en su nivel inicial, siendo que están inmersos en la era digital y gran parte de los nuevos profesores están en etapas de transformación de inmigrantes digitales a nativos digitales.

En relación con las competencias de Formación Inicial Docente y TIC, la División de Educación Superior de la UNESCO (2004) estableció un marco de cuatro grupos de competencia, dentro de cuatro áreas temáticas de uso de TIC y que son relevantes en el proceso de formación de futuros profesores (Tabla 2.1).

Competencia de Formación Inicial Docente	Estado final de logro de cada competencia.
Uso pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollan el uso pedagógico de las TICs como forma de apoyar el aprendizaje, la enseñanza y el desarrollo del plan de estudios, incluyendo la evaluación de los alumnos y de los propios docentes, estos podrán: • Demuestran una mayor comprensión de las oportunidades e implicaciones del uso de las TICs en la enseñanza y el aprendizaje dentro del contexto del plan de estudios; • Planifican, implementan y dan dirección del aprendizaje y la enseñanza dentro de un entorno de aprendizaje más flexible y

	abierto; <ul style="list-style-type: none"> • Evalúan del aprendizaje y la enseñanza dentro de un entorno de aprendizaje más flexible y abierto.
Colaboración y trabajo en red	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestran una capacidad de comprensión crítica de los beneficios del aprendizaje en red y en colaboración dentro y entre las comunidades y los países; • Participan de modo efectivo en entornos de aprendizaje flexibles y abiertos tanto en el rol de docentes como de alumnos; • Crean o desarrollan redes de aprendizaje que traerán beneficios tanto a la profesión docente como a la sociedad (en el ámbito local y mundial); y • Amplían el acceso a la educación y brindarán oportunidades de aprendizaje a todos los miembros de la comunidad, incluyendo a aquellos con necesidades especiales.
Aspectos sociales y sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Comprenden y aplican los códigos de práctica legal y moral, entre ellos, el respeto a los derechos de autor y a la propiedad intelectual; • Reflexionan y discuten acerca del impacto de la nueva tecnología en la sociedad actual tanto en el ámbito local como mundial; • Planifican y promueven un uso adecuado y seguro de las TICs, incluyendo el asiento, la luz, el sonido y otras fuentes de energía relacionadas (señales de radio y electricidad).
Aspectos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Usan y seleccionan entre una variedad de recursos tecnológicos los más adecuados para mejorar su efectividad personal y profesional, y • Actualización voluntariamente sus habilidades y conocimientos para acompañar los nuevos desarrollos.

Tabla 2.1: Competencia de Formación Inicial Docente y Estado final de logro.

El primer acercamiento a un programa de formación docente centrado en competencias se muestra muy amplio en sus descriptores de logro, aunque presenta características de formalidad y muy rústico en sus conceptualizaciones. Todo esto se suma como punto de partida para plantear una nueva selección de descriptores para sus respectivas competencias.

A pesar de esto y de que el acceso a las computadoras se ha regulado y ampliado, hoy es necesario según el documento de © UNESCO, 2011; *“seguir promoviendo el aprendizaje de los elementos básicos de la tecnología, que facilita a los estudiantes el uso de las TIC para aprender de manera más eficaz. El segundo consiste en la profundización del conocimiento, que permite que los estudiantes adquieran conocimientos más avanzados de las asignaturas escolares y los apliquen a problemas complejos de la vida real. El tercero es la creación de conocimiento, que dota a los estudiantes, los ciudadanos y la fuerza laboral en la que se integrarán de la capacidad de crear los nuevos conocimientos necesarios para forjar sociedades más armoniosas, satisfactorias y prósperas.”* Formarse en la educación de futuras generaciones, asegurarse con el aprendizaje eficaz, lograr aprendizaje profundo y significativo y, por último, potenciar la divergencia con tal de promover el movimiento hacia la creación de nuevos conocimientos.

2.6 ESTÁNDARES TIC EN LA PRÁCTICA DOCENTE.

Este es un marco establecido a la luz de un cúmulo de información reunida en la amplia visión del uso de TIC, desde distintas propuestas de estándares para el uso de estas nuevas tecnologías en la experiencia de otros países; analizadas por el equipo del documento de la UNESCO (2008) para el contexto chileno, en la propuesta de un marco de estándares TIC para la Formación Inicial Docente. (Cuadro resumen, anexo 1)

Dentro de las ventajas de experiencias extranjeras de estándares TIC de formación docente, están:

- Mirada integradora y que precisa el itinerario formativo creciente.
- Amplios marcos estructurados en competencias y formación complementaria para otros agentes de formación o ligados a los colegios, ampliando la mirada integradora a funcional.
- Modalidad de adaptaciones flexibles y paralelas a sus procesos formativos con experiencias de innovación en el aula.
- Diferenciación de indicadores de formación centrados en acciones del quehacer docente operativo y otras acciones centradas en el quehacer docente a partir de toma de decisiones.
- Centradas en competencias cognitivas que aporten a la práctica docente desde lo innovador que tienen las TIC, para la comprensión de estas tecnologías y el aporte a la actividad pedagógica.
- Creación de un programa universitario o curso especializado de modalidad de trabajo transversal a los cursos de las mallas curriculares de formación.

Relacionado a las desventajas detectadas y analizadas en experiencias extranjeras de la formulación de estándares TIC de formación docente, se encuentran las que se

pueden tomar como consideraciones al momento de proponer un marco de estándares:

- Valor e importancia de un marco que tenga un sentido integrador y cualitativo en la triangulación operativo-curriculo-didáctica.
- Las decisiones que se centralicen marcos para implementar, pueden no considerar los puntos de desarrollo de las instituciones formadoras y su participación en la configuración de estas estructuras.
- Centralizar la propuesta de un marco de estándares TIC a aprendizajes de herramientas específicas, dejando de lado la preparación de materiales de apoyo a las prácticas o ejercicio pedagógico.
- Proponer marcos que establezcan procedimientos o planes de implementación, generando altas expectativas en proyecciones, secuencias o articulaciones a sus estándares y dimensiones.
- Generalizar experiencias centradas en algunas instituciones con resultados positivos no necesariamente pueden resultar experiencias replicables en otras instituciones o servir de margen para generar propias propuestas y aplicables a cada contexto educativo.
- Cuidar centrar propuestas a un carácter específicamente tecnológico, dejando de lado un carácter de tipo pedagógico, con tal de no repercutir un impacto en la comprensión de lo tecnológico por sobre lo realmente necesario para el ejercicio pedagógico.

Con relación a la Formación Inicial Docente se puede extraer de las experiencias extranjeras de estándares TIC de formación docente, las consideraciones más relevantes están:

- Diferenciación de un proceso de Formación Inicial Docente a uno de formación docente permanente, para que ambos logren en progresión habilidades y destrezas de uso de TIC.
- Los estándares vinculados con la formación continua en el uso pedagógico de TIC, pueden favorecer procesos de Formación Inicial Docente.
- Hay elementos que más que complementos de procesos formativos, como el acompañamiento virtual, pueden complejizar el apoyo de las prácticas docentes y esto puede desfavorecer el trabajo de la Formación Inicial Docente.
- Hay propuestas que enmarcan estándares e indicadores para la formación permanente de docentes y uso de TIC, pero estas pueden ser aplicables a instancias de Formación Inicial Docente.
- Es importante valorar estándares centrados en destrezas cognitivas que pueden ser considerados en la articulación de estándares para la Formación Inicial Docente.
- Es valorable la creación de estándares para la Formación Inicial Docente y estimar estándares para la formación docente permanente.

Estas diversas propuestas internacionales permiten tener consideraciones importantes de cómo establecer un marco de formación docente, permanente e inicial, con enfoques diversos e integrando los diversos factores.

ESTÁNDARES TIC PARA LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN CHILE.

La primera propuesta de estándares hecha en el contexto de la formación docente y uso de TIC (ENLACES, 2006) permite poner el enfoque en diversas propuestas analizadas previamente para llegar a la conformación de una propuesta de

estándares TIC para la formación docente, con un enfoque puesto hacia el futuro y contemplando desde un área tecnológica en la formación de los docentes y en el desarrollo de su profesión, permitiendo ampliar la mirada de formación inicial a una de formación permanente. Encontramos así una secuencia de estándares organizados de la siguiente manera estándares para cinco dimensiones de esta propuesta. Estos estándares son:

1. *Área Pedagógica*, para el apoyo de aplicar TIC en el currículo escolar vigente.
2. *Área de Aspectos Sociales, Éticos y Legales*, para promover el actuar consciente y responsable al momento de seleccionar y utilizar información, manteniendo respeto por los derechos, cuidados, en el uso de TIC.
3. *Área de Aspectos Técnicos*, dominio de competencias asociadas al conocimiento y actualización de este en el uso de TIC.
4. *Área de Gestión Escolar*, apoyar el trabajo administrativo, de gestión docente y del establecimiento con el uso de TIC.
5. *Área de Desarrollo Profesional*, mejorar las prácticas y facilitar la contribución al intercambio de experiencias que contribuyan a los distintos procesos, actores y situaciones pedagógicas y didácticas.

Dentro de estas dimensiones se distribuyen 17 estándares y estos suman un total de 75 indicadores de los cuales están seleccionados sólo los de la *Dimensión Pedagógica*¹, los siguientes son los estándares para la propuesta de este proyecto:

- Estándar 2: Planear y Diseñar Ambientes de Aprendizaje con TIC para el desarrollo Curricular.
- Estándar 3: Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral.

¹ Revisar Anexo N°3

- Estándar 7: Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos virtuales.

ESTÁNDARES, COMPETENCIAS Y DOMINIOS DESDE EL MINEDUC DE FID EN TIC

La propuesta ministerial que se actualizó recientemente, se diversificó a las competencias en uso de TIC en el contexto educativo de distintos actores relacionados al contexto educativo.

La visión genérica es que un docente actual debe integrar las TIC en su práctica educativa y quehacer profesional. Dado el carácter general de esta afirmación, se ha optado por especificar en cinco dimensiones la relación del docente con las TIC. Las dimensiones corresponden a las funciones claves que desarrolla un docente en cuanto a integrar TIC en su trabajo. Así, se postula que un docente que integra las TIC es un docente con potencial pedagógico y motivacional, *multialfabetizado*.

El estándar ayuda a saber cómo materializar la competencia y cómo evaluarla, de modo que la evaluación de una competencia se logra a través de la evaluación que se hace de cada uno de los estándares pertenecientes a la competencia. Así, por ejemplo, si una competencia tiene tres criterios, usted se encontrará con tres estándares y la evaluación de esos tres estándares dará como resultado la evaluación de la competencia.

Las competencias descritas se integran con tres competencias genéricas, las que les confieren una cualidad particular en cuanto al modo en que deben aplicarse. Éstas son comunicación, innovación y capacidad de planificar y organizar.

Se espera que las y los docentes apliquen las funciones identificadas en esta dimensión pedagógica teniendo como perspectiva y actitud la comunicación con sus pares o colegas en una lógica de apertura a compartir información y conocimiento a fin de mejorar los procesos de aprendizaje.

La innovación es la competencia genérica que promueve una visión de la integración de las TIC en educación bajo una perspectiva de agregación de valor y no sólo de hacer lo mismo, pero con tecnología. Se entiende, por tanto, que la integración de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje debiera posibilitar, mejorar o modificar la calidad de la docencia y los procesos de enseñanza y de calidad de los aprendizajes.

Finalmente, es importante realizar las funciones descritas con una especial capacidad de planificar y organizar, identificando aquellas que son prioritarias, monitoreándolas y ajustándolas a los tiempos y recursos disponibles. (ENLACES, 2011)

Realizando un resumen del capítulo “Marco referencial”, tenemos presente que:

- La educación está comprometida con el proceso dinámico de formar profesores que tengan competencias en el uso efectivo de las TIC y que pueda navegar junto a sus alumnos en un conocimiento enriquecido de información y de percibir el cambio.
- En el rol confluyente e integrador de la educación, deben relacionarse centros educativos fortalecidos desde sus bases formativas con sus estudiantes, otorgando el apoyo correspondiente en sus contextos, sobre todo en los procesos de aprendizajes, donde el buen uso de las TIC, permita una profundización adecuada de conocimientos.
- El cambio de estrategias y sistemas didácticos de la forma de enseñar de profesores a un grupo de estudiantes que activamente tienen nuevas y significativas formas de aprender por medio de las TIC.
- Preparar un profesorado que permita guiar en la educación de futuras generaciones, asegurando un aprendizaje eficaz, lograr aprendizaje profundo y significativo y, por último, potenciar la divergencia con tal de promover el movimiento hacia la creación de nuevos conocimientos.

- La estructuración de estándares a nivel nacional fue propuesto luego de un análisis de experiencias de otros países en el mismo ámbito, rescatando las ventajas y considerando propuestas desde las desventajas.

3. PROPUESTA OPERACIONALIZACIÓN DEL DOMINIO PEDAGÓGICO DE LOS ESTÁNDARES FID EN TIC.

3.1 PLAN DE FORMACIÓN PARA FID EN EL DOMINIO PEDAGÓGICO.

Antes de desarrollar la propuesta de Formación Inicial Docente centrada en experiencia de uso de TIC, alineada a la propuesta ministerial, es necesario establecer una secuencia de acciones base, en las cuales poder construir los objetivos evaluativos o de logro, a partir de cada uno de los descriptores de cada dimensión.

Estos criterios siguen la secuencia de acciones para construir el marco evaluativo del siguiente gráfico (Figura 3.1):



Figura 3.1: Secuencia de acciones para construir Marco Evaluativos

La primera propuesta de estándares TIC para la Formación Inicial Docente (ENLACES, 2006), se encuentra enmarcada en tres estándares de la dimensión pedagógica, a continuación:

Tabla 3.1: Indicadores de estándares de la Dimensión Pedagógica.

Estándares (Área Pedagógica)	Indicadores
<p>E2: Planear y Diseñar Ambientes de Aprendizaje con TIC para el desarrollo Curricular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionan herramientas y recursos tecnológicos acordes para el logro de los aprendizajes esperados y contenidos de planes y programas de estudio vigentes. • Seleccionan estrategias de aprendizaje con uso de recursos de Internet para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular. • Seleccionan estrategias de aprendizaje con uso de software educativo para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular. • Seleccionan estrategias de aprendizaje con uso de herramientas de productividad (procesador de texto, planilla de cálculo, software de presentación y otros) para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular. • Diseñan proyectos educativos que hagan uso de una variedad de recursos TIC para apoyar la enseñanza y aprendizaje en su sector curricular.

<p>E3: Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan procesadores de texto para la producción de material didáctico de apoyo a sus actividades pedagógicas (guías, pruebas, módulos de aprendizaje, materiales de lectura). • Utilizan las planillas de cálculo en la preparación de materiales didácticos de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje en su sector curricular. • Utilizan herramientas computacionales para el desarrollo de recursos multimediales de apoyo a las actividades pedagógicas (diseño de páginas web, uso de editores de páginas web y/o aplicaciones para el desarrollo de estas, como, por ejemplo: Crea sitios, Clic y otros editores). • Crean presentaciones para apoyar la enseñanza y aprendizaje de contenidos de su sector curricular utilizando los elementos textuales, gráficos y multimediales que proveen el software de presentación. • Crean y publican materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.
<p>E7: Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce plataformas de formación online y su uso en el contexto escolar. • Conoce metodologías para apoyar la interacción y el trabajo colaborativo en red. • Diseña actividades online que complementan o apoyan los

virtuales

procesos de enseñanza y aprendizajes presenciales.

- Maneja un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje.
- Evalúa el impacto del trabajo online en los procesos de aprendizaje.

Estos indicadores, presentes en estos estándares, permiten establecer un primer marco de consideración para la propuesta de generar objetivos operativos de estos estándares en el proceso de Formación Inicial Docente.

Otro insumo para desarrollar la propuesta está centrado en el marco vigente de estándares de conocimiento y uso de las TIC en la formación docente, ampliada para profesores en ejercicio y aquellos en formación. (ENLACES, 2011)

3.3 DISEÑO DE UNA SECUENCIA DE ACTIVIDADES PARA FOMENTAR EL USO DE RECURSO FORMATIVO EN LÍNEA PARA POTENCIAR EL DOMINIO PEDAGÓGICO EN TIC PARA FID

3.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.

La propuesta de un plan de formación docente en uso de TIC está centrada en estrategias que faciliten el desarrollo de habilidades de pensamiento superior en la utilización de recursos de acceso gratuito en la web, para fomentar las áreas principales de uso y producción del conocimiento y la información en la red global. Esta aplicación del conocimiento permitirá desarrollar en estudiantes del proceso de Formación Inicial Docente, y lograr los criterios de la dimensión pedagógica de los estándares de competencias y uso de TIC.

3.3.2 OBJETIVO GENERAL.

- Fomentar las competencias de la dimensión pedagógica en el acceso autorregulado de estudiantes del programa de Formación Inicial Docente en el uso de TIC, por medio de un plan de estrategias y actividades con recursos gratuitos en red.

3.3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Identificar un modelo didáctico en la producción de conocimientos usando herramientas de la web como modelo de un ambiente virtual de aprendizaje
- Diseñar material formativo como recurso de aprendizaje de los tres ámbitos más importantes de la Formación Inicial Docente en el uso de TIC: Comunicación, Innovación, Capacidad de planificar y organizar.

- Potenciar las competencias de la dimensión pedagógica en la utilización de recursos TIC de producción de material didáctico replicable en unidades didácticas

3.3.3 MARCO EVALUATIVO DE LA PROPUESTA.

Este Marco Evaluativo está construido a partir de lo que presenta el último documento de formación docente en el uso de TIC que rige hasta el 2015 (ENLACES, 2011). Este documento presenta una estructura descriptiva a partir de las *dimensiones* propuestas. Cada *dimensión* cuenta con *competencias*, que a su vez tiene *criterios* y estos últimos cuentan con **descriptores**.

Considerando que para el marco evaluativo de este proyecto está elaborado a partir de los *descriptores* de una de las dimensiones, la *dimensión pedagógica* para precisar, se hace necesario considerar los siguientes objetivos de evaluación de logro de los estándares propuesto para el uso de TIC en educación. (Ver cuadro resumen de estas competencias en anexo 2)

En la tabla siguiente (Tabla 3.2), la columna que corresponde a “*Objetivos de Evaluación*” considera la propuesta de los *descriptores*, modificándoles la redacción del verbo inicial, transformados a verbos observables, permitiendo establecer un marco guía para el logro de las **competencias** de la columna de la derecha de la tabla.

Tabla 3.2 Marco evaluativo de la propuesta.

Competencia	Objetivos de Evaluación
1.1 Integrar TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los	a.1. Seleccionar prácticas o estrategias probadas en el uso de TIC para la planificación. a.2. Planificar , usando TIC, de manera consistente con los resultados de estudios, buenas prácticas o estrategias probadas.

sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes.	b.1. <u>Integrar</u> en la planificación el uso de TIC con otros medios
	c.1. <u>Identificar</u> las características de los estudiantes que pueden favorecer la integración curricular de las TIC.
	c.2. <u>Identificar</u> las características de los estudiantes que pueden dificultar la integración curricular de las TIC.
	d.1. <u>Diagnosticar</u> la capacidad tecnológica disponible en el establecimiento y su relación con las características de los estudiantes y las oportunidades o dificultades
	e.1. <u>Diagnosticar</u> los recursos tecnológicos y digitales disponibles en el establecimiento, para diseñar actividades que impliquen la posibilidad de trabajar con pares en la integración de distintos sectores curriculares.
	f.1 <u>Planificar</u> ambientes de aprendizaje que contemplan el uso de TIC como estrategia para hacerlas motivantes, desafiantes y de complejidad progresiva.
	f.2 <u>Planificar</u> experiencias de aprendizaje que contemplan el uso de TIC como estrategia para hacerlas motivantes, desafiantes y de complejidad progresiva.
	g.1 <u>Seleccionar</u> TIC tomando en cuenta variables del entorno, tales como disponibilidad de laboratorio de computación, características y cantidad de equipos disponibles, posibilidades de hacer sinergia con otros colegas para desarrollar aprendizajes integrados, entre otros.
h.1 <u>Seleccionar</u> recursos digitales que sirven para favorecer los aprendizajes propios del sector curricular al que se adscriben y de acuerdo a la normativa vigente y el PEI del establecimiento.	
h.2 <u>Adaptar</u> recursos digitales que sirven para favorecer los aprendizajes propios del sector curricular al que se adscriben y de acuerdo a la normativa vigente y el PEI del establecimiento.	

	<p>i.1. Adecuar los recursos digitales seleccionados o adaptados a las necesidades de aprendizaje y a las características de los estudiantes.</p>
	<p>j.1 Diseñar procedimientos e instrumentos de evaluación con recursos tecnológicos o digitales, evidenciando ventajas en cuanto a hacer más efectiva o eficiente la evaluación (mayor simplicidad, facilidad de uso, facilidad para el procesamiento de resultados, ampliación de posibilidades para evaluar en atención a la diversidad y en contextos diversos).</p>
	<p>k.1 Seleccionar recursos tecnológicos o digitales que permiten efectivamente evaluar los aprendizajes esperados y en los grados de logro previstos.</p> <p>k.2 Adaptar recursos tecnológicos o digitales que permiten efectivamente evaluar los aprendizajes esperados y en los grados de logro previstos.</p> <p>k.3 Seleccionar recursos tecnológicos o digitales que permiten efectivamente evaluar los aprendizajes esperados y en los grados de logro previstos.</p>
<p>1.2 Integrar TIC en la implementación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes.</p>	<p>a.1 Seleccionar TIC incorporándolas en las experiencias de aprendizaje de manera integrada a otros medios y recursos y de acuerdo a la planificación realizada.</p> <p>b.2 Seleccionar TIC de acuerdo a las características de los estudiantes¹, a los contenidos propios del sector curricular, a la normativa vigente y al PEI del establecimiento.</p> <p>c.1 Implementar TIC tomando en cuenta variables del entorno tales como disponibilidad de laboratorio de computación, características y cantidad de equipos, posibilidades de hacer sinergia con otros colegas para desarrollar aprendizajes integrados, entre otros.</p> <p>d.1 Seleccionar recursos tecnológicos y digitales que promuevan el desarrollo de funciones cognitivas de orden superior.</p>

e.1 **Generar** actividades de aprendizaje usando TIC para que los estudiantes resuelvan problemas, investiguen o realicen trabajos de creación personal o colectiva de acuerdo a sus niveles de madurez cognitiva.

f.1 **Plantear** criterios y procedimientos que le permitan a los estudiantes tomar decisiones respecto al uso e incorporación de las TIC en los procesos de aprendizaje.

g.1 **Fomentar** una actitud positiva hacia la incorporación de TIC en los procesos de aprendizaje.

h.1 **Promover** la indagación y formulación de opiniones cuando utilizan las TIC; generando preguntas, solicitando aportes o desarrollando espacios para la formulación de comentarios o inquietudes.

i.1 **Proponer** actividades con el uso de TIC que sean desafiantes, apropiadas, acordes a los aprendizajes esperados.

j.1 **Evaluar** los aprendizajes de los estudiantes, incorporando TIC de acuerdo a los criterios de evaluación definidos, atendiendo a la diversidad y de manera consistente con los principios generales de evaluación.

k.1. **Utilizar** TIC en la evaluación de los aprendizajes de acuerdo a las funcionalidades y ventajas ofrecidas con relación a otros medios.

l.1 **Integrar** medios de evaluación tradicionales con aquellos que implican el uso de TIC de manera consistente y obteniendo las principales ventajas de cada uno de ellas en atención a los diversos estilos de aprendizaje y forma de expresión de los estudiantes.

m.1 **Implementar** procedimientos para entregar a los estudiantes retroalimentación con los resultados de la evaluación de las actividades

	<p>desarrolladas, con el uso de TIC.</p> <p>n.1. Promover el uso de TIC para la retroalimentación, análisis y ajusten sus procesos de aprendizaje.</p> <p>o. Usar las TIC para que los estudiantes, de acuerdo a los resultados de retroalimentación recibidas, propongan y acuerden mejoras a sus procesos de aprendizaje.</p>
<p>1.3 Incorporar sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con los estudiantes.</p>	<p>a. Implementar experiencias de aprendizaje para el manejo instrumental de los recursos tecnológicos en función de la disponibilidad y característica de la infraestructura tecnológica del establecimiento.</p> <p>b. Diseñar actividades que permitan a los estudiantes acceder a los servicios de comunicación mediados por computadores y a bases de datos, directorios y catálogos en línea.</p> <p>c.1 Organizar experiencias de aprendizaje para que los estudiantes usen sistema de comunicación que esté basado en algunos de los servicios de comunicación mediada por computadores y realicen búsquedas de información en la Web utilizando buscadores, bases de datos, directorios y catálogos en línea.</p> <p>c.2 Implementar experiencias de aprendizaje para que los estudiantes usen sistema de comunicación que esté basado en algunos de los servicios de comunicación mediada por computadores y realicen búsquedas de información en la Web utilizando buscadores, bases de datos, directorios y catálogos en línea.</p> <p>d.1 Diagnosticar con los estudiantes los procedimientos que utilizan para hacer búsquedas efectivas y para manejar la información proveniente de los sistemas electrónicos.</p> <p>d.2 Promover el uso de estrategias que utilizan para hacer búsquedas efectivas y para manejar la información proveniente de los sistemas electrónicos.</p>

e.1 **Usar** en las clases aplicaciones y sistemas de información adecuados para localizar y seleccionar la información disponible en línea y relevante a los temas de interés.

f.1 **Proponer** criterios y estrategias para localizar, seleccionar, organizar y almacenar la información disponible en sistemas electrónicos, orientando sobre la forma de aplicarlos.

g.1 **Diseñar** actividades para la selección y acuerdo de los materiales en línea que contribuyen a la realización de sus actividades escolares y que apoyen efectivamente sus aprendizajes.

h.1 **Plantear** actividades de reflexión, acordes a la madurez cognitiva y emocional de los estudiantes, acerca de las fortalezas y debilidades que la comunicación mediada por computadores les ofrece para el aprendizaje.

i.1 **Proponer** a los estudiantes que asuman diferentes roles al participar en foros virtuales, supervisando que cumplan las distintas tareas asumidas.

j.1 **Participar** con los estudiantes en espacios interactivos (foros, blogs y wikis) intercambiando información y produciendo documentos de manera colectiva.

3.3.4 MAQUETA METODOLÓGICA DE LA PROPUESTA.

El plan de formación para el conocimiento, uso y aplicación de recursos TIC, apoyado con la adecuada selección de recursos gratuitos para el tratamiento, búsqueda, producción y comunicación de contenidos e información que conduzcan a un aprendizaje efectivo, consta de un seguimiento en línea de un marco de actividades autorreguladas, de carácter autoformativo y de construcción de conocimientos, en el contexto de una planificación de unidad didáctica, estructurada como profesor y llevada a cabo en rol de un estudiante del nivel al que se aplicaría esta unidad previamente planificada.

Los insumos más importantes que seleccionaron para esta propuesta de formación docente con el uso de TIC, son:

- Modelo de Formación autorregulada en FID
- Modelos de aprendizajes con el uso de TIC.
- Modelo de desarrollo de habilidades de conocimiento superior, aplicable a la formación con uso de TIC
- Modelos y selección de recursos web para creación de una secuencia didáctica.

3.3.4.1 Modelo de Formación Autorregulada en FID

Distintos autores han definido el aprendizaje autorregulado como un proceso de la persona que conduce, para lograr sus propias metas, pensamientos, sentimientos y acciones autogeneradas y sistemáticamente orientados al mismo fin. Se entiende como una disposición que favorece los procedimientos para la consecución de objetivos o metas a nivel de conocimientos (Valle, A.; Rodríguez, S.; Núñez, J.; Cabanach, R.; González, J.; Rosario, P.; 2010).

Promover la autorregulación, permite una secuenciada organización para lograr una meta o aprendizaje, potenciar factores que favorecen la actividad docente, se encuentran dentro del proceso autorregulativo, se logran reconocer las siguientes características (Valle, A.; Rodríguez, S.; Núñez, J.; Cabanach, R.; González, J.; Rosario, P.; 2010):

- *“Automotivadas, derivándose esta motivación de sus percepciones de autoeficacia y del uso de procesos de autorregulación durante el aprendizaje.*
- *Con confianza en métodos de aprendizaje planificados, que suponen el uso no sólo de estrategias de aprendizaje, sino también de regulación que les permiten controlar sus avances.*
- *Capaces de persistir y esforzarse en las tareas para conseguir las metas que se han propuesto*
- *Se adaptan mejor a las demandas contextuales, especialmente al estilo de enseñanza y a la evaluación.*
- *conduce a un mejor rendimiento académico, sino también que la adaptación más eficazmente a las demandas del contexto de aprendizaje.”*

Figura 3.2: Componentes de la metacognición



Con este gráfico, aunque no esté explícita la presencia del profesor, es quien diseña las tareas y propone las estrategias. También está presente en los procesos de supervisión de la planificación de actividades y la evaluación. Es posible intervenir en el proceso de aprendizaje de estudiantes que se enfrentan a estrategias de uso de TIC, con fines que les serán útiles en su carrera, y esto es más importante considerando su tridimensionalidad, es decir: lo conceptual, procedimental y actitudinal.

3.3.4.2 Modelo de Aprendizajes con el uso de TIC

Los nuevos conceptos de aprendizajes asociados al uso de TIC que se pueden encontrar son los siguientes:

Aprendizaje invisible:

En la propuesta del chileno Cristóbal Cobo, se hace importante pensar que a pesar de la enseñanza formal, los estudiantes logran aprender mediante un proceso de *“aprendizaje accidental, las TIC se hacen invisibles (a las nuevas generaciones), todo lo que existe cuando nacemos es parte del entorno natural, luego lo creado es lo deseable de conocer y poseer, posteriormente”* (Cobo, 2010)

Es más común para los estudiantes abordar experiencias de aprendizaje colaborativo por las evidentes prácticas de compartir digitalmente en comunidades, desarrollar la experiencia de comunidades de aprendizaje, son hoy un reto para fomentar el punto de encuentro Internet, como un espacio de aprendizaje.

Los procesos de enseñar a aprender, no deben quedar registrados en un acuerdo de manera internacional, estos deben fortalecerse en espacios donde las tecnologías sociales y los actuales modelos de interacción, de colaboración, permitan un espacio de nuevas oportunidades, sobre todo para aprender y para desarrollar un espacio docente como banco común de conocimiento

Ecosistemas de aprendizaje y tecnologías sociales

El aspecto fundamental de las TIC hoy, es que están presentes en el día a día y se posicionan bajo diversos factores motivacionales, de interés, de viralización y de interacción. Existen hoy miles de *“objetos digitales, que es de lo que abunda en la red, ordenada por tag, ubicables por buscadores, tecnologías básicas”* (Freire, 2011)

Es necesario fomentar procesos puros de autoformación, con un curador de contenidos, de selección de contenidos por su relevancia. Cada contenido escogido y utilizado para la producción de material de apoyo educativo y compartido, puede tener muchas vidas: identificar, reutilizar, recomendar, puede ser parte de este ecosistema digital. Es necesario *“aprender de los espacios de formación”*

“Todos los procesos de autoformación dirigida, permiten hoy dibujar itinerarios, distintas rutas de formación, configurando su propia aula de formación, es una realidad de la que no estamos conscientes”. (Freire, 2011)

3.3.4.3 Modelo de Desarrollo de Habilidades de Conocimiento Superior, aplicable a la formación con uso de TIC.

Dentro de los recursos que permiten establecer una modalidad de formación en torno a la planificación de unidades, es el modelo de planificación seleccionando y secuenciando con Taxonomía de Bloom revisada (Anderson & Krathwohl, 2001). En la propuesta del equipo de este autor, se genera una secuencia estructurada de actividades que, planificados permiten el acceso al conocimiento, desarrollando habilidades superiores de conocimiento. En la Tabla 3.3, se enuncian las etapas y se presentan las descripciones y observaciones planteadas por estos autores.

Tabla 3.3: Modelo de Planificación secuenciado de Anderson

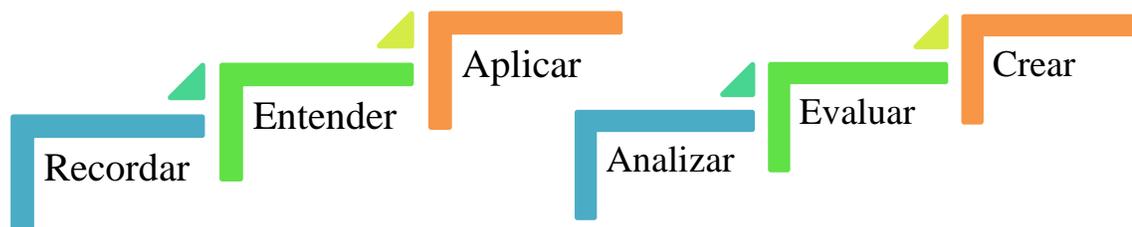
Parte	Descripción	Observaciones
TEMA DE LA UNIDAD	Titulo relacionado a la temática a trabajar en la secuencia de actividades.	Relacionado con los objetivos y las actividades
OBJETIVOS	Al menos 5 objetivos para la unidad.	Cada uno de los objetivos deberá tener un verbo diferente (es decir, un proceso cognitivo).
SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Al menos plantear dos o más actividades por objetivos. Ligadas a la temática y con el uso de algún recurso TIC	<p>La secuencia deberá pasar desde el alumno (motivación) hacia el conjunto de objetivos (aprendizaje).</p> <p>El flujo de actividades debe ir desde el estudiante hacia el objetivo, y no viceversa. Por lo tanto, la primera actividad debe ser la que “los enganche.”</p> <p>Las actividades posteriores tienen que estar conectadas con los objetivos de la unidad por medio de los verbos. Por ejemplo, si un objetivo</p>

EVALUACIÓN		<p>requiere que el alumno compare, deberían ser actividades que enfatizan el “comparar.”</p> <p>Si el flujo es realmente bueno, las actividades son “ininterrumpidas,” por ejemplo, ver una buena película sin darse cuenta de los cuadros individuales.</p>
	<p>Creación de preguntas con formulario con diversas formas de respuestas.</p>	<p>Prototipo de selección única.</p> <p>Prototipo de preguntas de respuesta breve.</p> <p>Prototipo de otra tipología de preguntas.</p>
REFLEXIÓN SOBRE EL ALINEAMIENTO CURRICULAR	<p>Contestar pregunta ¿Logré alinear objetivos y actividades? ¿Se ve en los resultados?</p>	<p>Realización de un proceso pedagógico metacognitivo de todo el proceso.</p>

Las Dimensiones del Proceso Cognitivo (Anderson & Krathwohl, 2001), en sus distintas categorías (Figura 3.3), se pueden utilizar de diversas maneras. En la propuesta de este grupo de autores, estiman conveniente desarrollar todas estas habilidades en una unidad didáctica y al menos enfocar dos o tres habilidades en los objetivos de una sesión.

Tal como están presentadas u organizadas, no implica un desarrollo secuencial, antes bien una sirve de catapulta para lograr o potenciar otra habilidad, sin precisar un orden ascendente o descendente.

Figura 3.3: Dimensiones del Proceso Cognitivo



3.3.4.4 Selección de recursos web para creación de una secuencia didáctica.

La selección de recursos a utilizar en esta propuesta formativa, están dentro de los pilares fundamentales que, según Cobo, existen del uso de la web 2.0 (Cobo & Pardo, 2007). Estos pilares, y sus respectivos sitios seleccionados, se encuentran en la siguiente tabla (Tabla 3.4):

Tabla 3.4: Selección de recursos web para creación de una secuencia didáctica.

Categoría	Social Networking	Contenidos	Organización Social e Inteligente de la Información	Aplicaciones y servicios
Descripción (Cobo & Pardo, 2007)	<i>“Herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social.”</i>	<i>“Herramientas que favorecen la lectura y la escritura en línea, así como su distribución e intercambio.”</i>	<i>“Herramientas y recursos para etiquetar, syndicar e indexar, que facilitan el orden y almacenamiento de la información, así como de otros recursos disponibles en la Red.</i>	<i>“Herramientas, softwares, plataformas en línea y un híbrido de recursos creados para ofrecer servicios de valor añadido al usuario final</i>
Sitios Seleccionados	<p>www.netvibes.com</p> <p>Google apps</p> <p>Grupos facebook</p>	<p>www.blogger.com</p> <p>www.issuu.com</p> <p>www.slideshare.net</p>	<p>www.goeat.com</p> <p>www.vimeo.com</p> <p>www.youtube.com</p>	<p>www.prezi.com</p> <p>www.bubbl.us</p> <p>www.wordle.net</p> <p>www.knovio.com</p>

3.3.5 MODALIDAD DE TRABAJO

La propuesta se enmarca en un sistema de producción y comunicación de los logros y creaciones en las plataformas recomendadas (Tabla 3.5), dentro de la experiencia de ir mejorando las habilidades tecnológicas, conociéndolas y aprendiendo su uso con contexto de una unidad didáctica que las y los futuros profesores pudiesen aplicar con sus cursos.

Seguimiento de actividades y publicaciones por medio de la plataforma www.edmodo.com u otra como www.moodle.org.

Tabla 3.5: Secuencia de actividades del profesor en formación.

Módulos	Objetivos	Secuencia de actividades del profesor en formación
Módulo: 1 Presencial	Desarrollar en forma presencial una experiencia de curso.	Identifica la modalidad de trabajo, mediante la presentación de un tutor de este modelo de trabajo. Ejercita un ejemplo de la propuesta para aclarar dudas antes de comenzar el trabajo en forma personal. Presenta la propuesta de ejercicio y comparte su experiencia con sus pares.
Módulos 2,3,4,5,6,7	Elaborar una unidad didáctica llevando a cabo las actividades con uso de TIC en rol de alumno.	Desarrolla las planificaciones de una unidad didáctica, generando, publicando y administrando contenidos para utilizarlos en una propuesta didáctica

		posterior.
Módulo 8	Llevar a cabo una evaluación y retroalimentada de las diversas experiencias con la secuencia de actividades.	Desarrolla una evaluación después de elaborar cada producto. Al final del proceso, establece una evaluación de todo el material desarrollado.

3.3.6 MÓDULO DE PLANIFICACIÓN DE EJEMPLO

La propuesta se centra en que el futuro profesor, establezca un itinerario de planificación en TIC y regule este itinerario en la medida que vaya produciendo el material y comunicándolo. En la siguiente tabla (Tabla 3.6) se muestra un ejemplo de lo que debería planificar el futuro profesor, antes de utilizar los recursos en línea, generar contenidos y publicarlos. Primera columna “Estructura del itinerario”, segunda columna “Producción del estudiante profesor” y tercera columna “Determinaciones del profesor en formación ante lo que planificará”

Tabla 3.6: Módulo de Planificación de Ejemplo.

Estructura del Itinerario	<i>Producción del profesor en formación</i>	<i>Determinaciones del profesor en formación ante lo que planificará</i>
TEMA DE LA UNIDAD	<i>Recursos No Renovables</i>	1. Establece un tema para desarrollar la unidad, a partir de los aprendizajes esperados

OBJETIVOS	<p><i>Identificar los recursos no renovables y su utilización en Chile</i></p> <p><i>Diseñar un mapa conceptual de los tipos de energías y sus usos.</i></p> <p><i>Evaluar los procesos de extracción de recursos no renovables en Chile</i></p>	<p>2. Elige al menos tres Dimensiones del Proceso Cognitivo en sus distintas categorías (Anderson & Krathwohl, 2001).</p> <p>3. Plantea tres objetivos con esas dimensiones escogidas, desarrollando un objetivo evaluativo observable para cada dimensión con un verbo observable y un contenido preciso.</p>
SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	<p><i>Busca y selecciona información de internet, guardando la información para la bibliografía.</i></p>	<p>4. Desarrolla una selección de contenido, discriminando fuentes confiables y guardando la fuente de información para respaldar el contenido</p>
	<p><i>Diseña el mapa conceptual con la información más relevante</i></p>	<p>5. Crea un glosario de las palabras más importantes del contenido seleccionado y jerarquiza las palabras para un mapa conceptual</p>
	<p><i>Traspasa la información al sitio www.bubble.us</i></p>	<p>6. Elige un sitio para diseñar el mapa conceptual, lo descarga y lo respalda.</p>
	<p><i>Establece una pauta evaluativa para aplicarla</i></p>	<p>7. Crea una pauta y evalúa su propio material creado.</p>

	<i>sobre el mapa y el glosario.</i>	
	<i>Publicar el mapa en el blog o en su escritorio en línea</i>	8. Publica el mapa creado en su sitio de administración de contenidos.
EVALUACIÓN	<i>Diseña una encuesta para verificar el aprendizaje del contenido del mapa conceptual, a partir de preguntas con respuestas de selección única</i>	9. Diseña una evaluación en línea para que sea contestada a partir de los contenidos tratados en el glosario y el mapa conceptual
REFLEXIÓN SOBRE EL ALINEAMIENTO CURRICULAR	<i>Contestar pregunta ¿Logré alinear objetivos y actividades en esta secuencia didáctica? ¿Se proyecta una forma de ver los resultados?</i>	<p>10. El profesor en formación realiza una mirada a su propuesta de contenidos, tratados en esta secuencia didáctica y da las proyecciones posibles de los resultados usando esta propuesta.</p> <p>11. Identifica ventajas y desventajas.</p> <p>12. Realiza sugerencias metodológicas.</p>

CONCLUSIONES

MIRADA A LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO

Considerar como punto inicial la propuesta internacional del uso de TIC en el medio social, estableciendo un marco importante de desarrollo desde lo educativo, deja a Chile mirando nuevos desafíos en el área formativa del uso de estas tecnologías. A partir de esto, es importante no dar por supuesto todo lo que concierne a las TIC y se hace necesario a nivel de académicos formadores, generar espacio de discusión y creación de marcos de apoyo para la promoción de logros en el uso de TIC como competencias necesarias en el proceso de profesionalización de estudiantes de pedagogía general básica en su estado final de formación, dentro de un programa de actividades y estrategias, enmarcadas en las propuestas ministeriales para la Formación Inicial Docente.

Un docente de carácter tradicional en sus cátedras u otro que esté lo más actualizado en estrategias y propuestas para los profesores en formación, requerirá de un marco evaluativo que constituya un apoyo formativo en las habilidades pedagógicas y de desarrollo profesional en un nivel de competencias de uso de TIC en la formación inicial de profesores, por lo mismo le es favorable tener este marco evaluativo con objetivos observables de lo que se espera que los estudiantes logren en sus procesos de aprendizajes con el uso de TIC.

Una propuesta en base a la experiencia de otros autores genera una visión más estructurada para plantear diversas acciones de enseñanza, siendo más favorable el proceso de selección de recursos y estrategias para el cumplimiento de los requisitos necesarios para el logro de la operacionalización de los estándares TIC, favoreciendo el logro de metas autorreguladas y con ellas favoreciendo distintos aspectos en el desempeño profesional y docente.

Incentivar el uso de un marco evaluativo de Formación Inicial Docente para la integración de TIC en el desarrollo de las planificaciones didácticas de los estudiantes de pedagogía, permitirá la proyección de futuros profesores que consideren en mayor

facilidad y adecuación el uso de TIC en sus prácticas pedagógicas y de desempeño docente.

TIC Y DOCENTES EN CHILE

La nueva propuesta de competencias TIC para la formación docente (ENLACES, 2011), de profesores en ejercicio y de profesores en formación, es una invitación que está enriquecida de objetivos alcanzables en procesos de enseñanza donde se permite la actividad didáctica a partir de propuestas que se centran en el uso de estas tecnologías. Es tan relevante esta propuesta, que está formulada considerando, directa o indirectamente, distintos tipos de uso de TIC, distintos tipos de aprendizajes, promueve distintos tipos de actividades para encauzar el aprendizaje en distintos modelos de trabajo tales como: trabajo autónomo (considerando con esto la motivación que viene con las generaciones digitales), el trabajo colaborativo, cooperativo, la coevaluación, la distribución de roles y el trabajo participativo, trabajo asincrónico, basta con volver a mirar los objetivos creados a partir de estas competencias (anexo 2, última columna). Esto enriquece las prácticas de ejercicio docente, en cada aula, en cada realidad escolar donde se potencia el uso educativo de las TIC.

Adecuar una propuesta a los estándares TIC establecidos como margen para formación docente (ENLACES, 2006), no está siendo tomada en cuenta por diversos factores que inciden en distintos centros de formación docente, entre estos, está la falta de tiempo para apropiarse de las TIC durante el proceso de formación, y así realizar un proceso de continuidad para poder integrarlas en prácticas pedagógicas. La primera muestra formal de esto la encontramos en el primer resultado de la prueba INICIA en el uso de TIC, donde pocos centros de formación inicial de docentes obtuvo el logro del 75% de la prueba que abarcaba todas las áreas de uso de TIC desde la perspectiva docente. Se hace necesario fomentar un uso continuo y útil de los estándares TIC, por ejemplo, en los procesos de prácticas con portafolios virtuales.

A partir de esto se hace primordial generar espacios de formación en uso de TIC, para realizar pasos conscientes e intencionados, también reflexivos para estar conscientes en que el uso de TIC en educación, no sólo es un ejercicio práctico de aprendizajes de libros o del aula, dentro de una máquina que procesa. Se hace necesario desarrollar el trabajo metacognitivo dentro del ejercicio docente para resolver que por medio de las TIC también se aprende y los resultados de los y las estudiantes, permitirán decir que el trabajo realizado con el uso de TIC favorece los aprendizajes a través de la generación, publicación, administración y seguimiento de contenidos.

Con lo anterior, se puede establecer un nuevo paradigma educativo dando fin al mito que, debido a distintos temores, las TIC no producen mejores aprendizajes. Hoy debemos decir que produce aprendizajes más significativos.

APORTES DE ESTA PROPUESTA

La propuesta de formación docente centrado en la utilización de recursos gratuitos, apoyado en el marco de las dimensiones cognitivas y autorregulado, permitirán fomentar un uso de las TIC por medio de la docencia de una forma efectiva. De esta manera se valorará el uso desarrollo de tareas a partir de estrategias comprobadas y del conocimiento práctico de los recursos intencionalmente seleccionados para trabajar con los estudiantes en distintas propuestas didácticas. De esta forma se valora el compromiso del estudiante por el logro de sus propios aprendizajes y se empodera su actividad estudiantil de forma permanente y constante a tu proceso formativo.

Es también importante valorar la formación de docentes en el uso de TIC y su promoción de uso en cada uno de sus cursos de sus mallas académicas, donde no sólo ocupen estas tecnologías para comunicar información, sino también para gestionarla, administrarla, producir o generar contenidos, en una red no sólo interna, a nivel más bien global.

INVESTIGACIÓN, EMPRENDIMIENTO Y USO DOCENTE DE TIC

Queda un gran pendiente con el tema investigativo en torno a las TIC; es muy necesario evaluar las condiciones en que se llevan a cabo investigaciones en torno a este tema ligadas a las TIC, puesto que se hace primordial el cambio de pensar de quienes toman decisiones en torno a educación y cómo se adapta a los cambios que va experimentando el mundo en el cual se inserta este proceso formativo.

Comunicar las experiencias del uso de TIC se hace también relevante, ya no sólo en un contexto académico universitario, más bien entre profesores, para que puedan acceder a distintas propuestas con el uso de las tecnologías y estas, se contextualicen, se repliquen, se mejoren y favorezcan a más estudiantes con mejores aprendizajes en el uso de tecnologías que los motivan, ya casi intrínsecamente.

BIBLIOGRAFÍA

- © UNESCO. (5 de Marzo de 2011). *Las TIC en Educación*. Recuperado el 5 de junio de 2011, de Marco de competencias de los docentes en materia de TIC de la UNESCO: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>
- Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). *Una taxonomía para el Aprendizaje, la Enseñanza y la Evaluación: Una Revisión de los Objetivos Educativos de Bloom (A taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Educational Objectives ©2001)*. Boston: Pearson Education.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). *Tecnologías de La Información y La Comunicación (TIC) en Educación: Marco conceptual e indicadores*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Betti, M., & Mellado, M. (2004). USO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: PORTAFOLIO EN LÍNEA Y COMUNIDADES DE PRÁCTICA/APRENDIZAJE *Pensamiento Educativo*. 35, 311-330
- Cobo, C. (26 de 06 de 2010). *APRENDIZAJE INVISIBLE: ¿CÓMO APRENDER A PESAR DE LA ESCUELA?* Recuperado el 12 de 10 de 2010, de TEDXTALKS: HTTP://YOUTU.BE/9E_BH00DKJK
- Cobo, C., & Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona / México DF.: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals.
- División de Educación Superior UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Uruguay: Ediciones Trilce.

- ENLACES. (2006). *Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente*. Santiago: Ministerio de Educación de Chile.
- ENLACES. (5 de marzo de 2011). *ENLACES*. Recuperado el 20 de junio de 2011, de Competencias TIC para la profesión docente.: <http://www.enlaces.cl/libros/docentes/index.html>
- Freire, J. (26 de 5 de 2011). *Ecosistemas de aprendizaje y tecnologías sociales*. Recuperado el 30 de 05 de 2011, de TEDxTalks: <http://youtu.be/w7QOERmeG9s>
- Gros, B., & Garrido, J. (2008). Estándares TIC para la Formación Inicial Docente: Revisión de experiencias de orden internacional. En MINEDUC, *Estándares TIC para la Formación Inicial Docente: Una propuesta en el contexto chileno*. (págs. 104-106). Santiago: MINEDUC.
- Hepp, P. (1998). Experiencias con la informática educativa. En C. d. Castro, *La educación en la era de la informática: Qué da resultado y qué no*. Compilado (págs. 123-133). Washington D.C.: Publicado por Banco Interamericano de Desarrollo.
- Latorre, M (2008) *Formación Inicial de profesores: una apuesta para enfrentar los nuevos desafíos*. Directora escuela de Educación. Universidad Alberto Hurtado.
- Lawrence, T (2007) *Integrating Information & Communications Technologies into the Classroom*. Robert Morris University, USA.
- Lawrence, T (2009) *Technologies for Enhanced Education and Learning: Advanced Applications and Developments*. Robert Morris University. USA
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación. Psicología Cognitiva y Educación*. Aique: Buenos Aires.

- MINEDUC. (2011). *Competencias y Estándares TIC para la profesión docente*. Santiago: Mineduc.
- Palamidessi, M [comp.] (2006) *La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la informática y la comunicación en la educación*. Buenos Aires. Fondo de la Cultura Económica
- Programa INICIA MINEDUC. (1 de abril de 2011). *Programa INICIA Ministerio de Educación Chile*. Recuperado el 23 de Junio de 2011, de Programa INICIA Ministerio de Educación Chile: <http://www.programainicia.cl/docs/Inicia2010.pdf>
- Sunkel, G. (2006). *Las tecnologías de a información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina. Una exploración de indicadores*. Santiago: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- Sunkel, G. (2006). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación de América Latina. Una exploración de indicadores*. Santiago: Publicaciones de las Naciones Unidas.
- Valle, A.; Rodríguez, S.; Núñez, J.; Cabanach, R.; González, J.; Rosario, P. (2010). Motivación y Aprendizaje Autorregulado. *Interamerican Journal of Psychology*, 44, núm. 1, 86-97
- VTR-Adimark-Educarchile. (2009). *Indice de Generación Digital - Radiografía de la Digitalización de los niños chilenos 2009*. Santiago: VTR-Adimark-Educarchile.

ANEXOS

Anexo 1

Análisis de estándares TIC en otros marcos de formación con el uso de TIC por parte de docentes. Material elaborado como referente e insumo para formular una propuesta de TIC en FID. (Gros & Garrido, 2008)

Propuesta	Objetivo	Enfoque	Dimensiones	Ventajas	Desventajas	Relación con la FID
ITSE	Dotar al docente de referencias para la creación de ambientes más interactivos de aprendizaje .	Integrador de aquellas destrezas técnicas y pedagógicas organizadas en un itinerario que incluye una formación escolar y finaliza con una formación a lo largo de la vida.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo Tecnológico Operativo (básico y de Productividad) • Diseño de Ambientes de Aprendizaje • Vinculación TIC con el Currículo • Evaluación de Recursos y Aprendizajes • Mejoramiento Profesional • Ética y Valores 	Principalmente ligada a su mirada integradora y en itinerario lo que implica situar con precisión un conjunto de estándares para la Formación Inicial de Docentes.	Considera la existencia de un itinerario que debe ser coherente y efectivo para dar sentido cualitativo al proceso de integración operativo-curricular-didáctico que subyace en él.	Explicita un itinerario para la adquisición de habilidades y destrezas en la formación inicial de los docentes, diferenciando niveles para una formación permanente

QTS	<p>Establecido como parte de un currículo nacional para la FID en el Reino Unido, se centra en la articulación con áreas curriculares como el inglés, matemáticas, ciencias y aprendizaje propio de las TIC</p>	<p>Se organizan en torno a tres ejes temáticos que implican conocer, enseñar y reflexionar respecto de la práctica profesional.</p>	<p>Las áreas que considera estos estándares incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo Tecnológico Operativo (básico y de Productividad) • Diseño de Ambientes de Aprendizaje • Vinculación TIC con el Currículo • Evaluación de uso y Aprendizajes • Mejoramiento Profesional 	<p>Se trata de un plan explicitado para la formación de los docentes, estructurado en base a 18 competencias, adicionalmente se ha generado una formación complementaria para responsables de biblioteca lo que permite apreciar una mirada integradora funcional dentro del establecimiento</p>	<p>La implementación de este plan responde a una decisión centralizada a la que acceden los docentes, lo que no considera una participación mayor en su definición de desarrollo por parte de las universidades</p>	<p>Se vincula directamente a la formación continua de docentes, sin embargo, sus objetivos pueden ser considerados en un plan de formación inicial.</p>
------------	---	---	---	--	---	---

European Pedagogical ICT	<p>Acreditar pedagógicamente el nivel de los docentes y el uso de las TIC, con miras a contribuir una mejora en las prácticas docentes.</p>	<p>Integra una perspectiva operativa y una pedagógica para lo cual se basa en el desarrollo y adaptación de propuestas contextualizadas en el aula. Su modalidad de trabajo es en base a módulos obligatorios y opcionales de carácter virtual</p>	<p>Las áreas que considera estos estándares incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo Tecnológico Operativo (básico y de Productividad) • Vinculación TIC con Currículo • Evaluación de uso y Aprendizajes • Mejoramiento Profesional 	<p>Flexibilidad de adaptación para la ejecución por parte de los docentes, especialmente por la opcionalidad de los módulos, los cuales por su modalidad permiten su desarrollo en forma paralela a la implementación de propuestas de innovación en el aula.</p>	<p>Una gran parte de sus aprendizajes están asociados fundamentalmente a un perfeccionamiento operativo y de herramientas específicas (por ejemplo, de diseño) en lo que subyace fundamentalmente un enfoque centrado en la preparación de materiales.</p>	<p>Se explicita como una propuesta para la formación permanente de docentes, se centra en un acompañamiento virtual de apoyo a la práctica docente, lo que complejiza su implementación en la FID</p>
---------------------------------	---	--	---	---	--	---

RED ENLACES	<p>Proponer un conjunto de estándares que posibilite la formación permanente de los docentes.</p>	<p>Establece criterios sobre la base de tres ejes: Pedagógico, centrado en las innovaciones; Gestión, centrado en la modernización del establecimiento como institución; Cultura Informática, centrada en destrezas y habilidades para un uso básico y superior de diferentes recursos.</p>	<p>Las áreas de estos estándares incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo Tecnológico Operativo (básico y de Productividad) • Diseño de Ambientes de Aprendizaje • Vinculación TIC con el Currículo • Evaluación de uso y Aprendizajes • Mejoramiento Profesional • Ética y Valores 	<p>Explicita un conjunto de indicadores que separan aquellas acciones plenamente operativas de aquellas para la toma de decisión propiamente docente.</p>	<p>Por su origen y devenir no establece procedimientos o planes de implementación que puedan establecer la existencia de secuencias o articulaciones de las diferentes dimensiones incorporadas.</p>	<p>A pesar de su origen para la formación permanente se pueden considerar algunos de sus estándares e indicadores como parte de lo que debiera ser la FID en la medida de establecer un itinerario.</p>
--------------------	---	---	--	---	--	---

<p style="text-align: center;">INSA</p>	<p>Mejorar la formación continua de docentes desde la propia práctica docente, facilitando la orientación para propuestas de innovación con TIC.</p>	<p>Articula objetivos curriculares con aquellos operativos en torno a desempeños más centrados en lo cognitivo y su concreción en actividades con alumnos.</p>	<p>Las áreas que considera estos estándares incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo Tecnológico Operativo (básico y de Productividad) • Diseño de Ambientes de Aprendizaje • Vinculación TIC con el Currículo • Evaluación de uso y Aprendizajes • Mejoramiento Profesional • Ética y Valores 	<p>La mirada en competencias cognitivas para el desarrollo de la práctica docente resulta un elemento innovador para la comprensión de uso y aporte de las TIC.</p>	<p>Su existencia está centrada particularmente en un establecimiento educativo, lo que implica un levantamiento altamente contextualizado y específico que debe ser considerando en caso de reutilización en otros espacios.</p>	<p>A pesar de estar centrado en la formación permanente, se puede destacar la mirada en ciertas destrezas cognitivas que pueden ser consideradas para la articulación de unos estándares para la FID.</p>
--	--	--	---	---	--	---

AUSTRALIA	Estándares que buscan establecer qué tipo de destrezas y habilidades debe contar un docente al ingresar al sistema educativo.	Considera categorías operativas y pedagógicas desglosadas mediante habilidades de uso y de toma de decisión en un contexto formador.	<p>Las áreas que considera estos estándares incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo Tecnológico Operativo (básico y de Productividad) • Diseño de Ambientes de Aprendizaje • Vinculación TIC con el Currículo • Evaluación de uso y Aprendizajes • Mejoramiento Profesional • Ética y Valores 	Establece un conjunto de competencias de fácil adquisición en diseño de programas universitarios, ya sea en una mirada de asignatura especializada como en una modalidad de trabajo transversal a otros cursos de un currículo formativo.	Su estructura conlleva una organización práctica secuencial entre lo específicamente tecnológico de aquello de carácter pedagógico, lo que puede reducir su impacto de comprensión especialmente en lo segundo.	Explicita su desarrollo en la formación inicial de docentes, no obstante, no considera un itinerario que permita apreciar la diferencia con la formación permanente de los docentes.
------------------	---	--	---	---	---	--

Anexo 2

Marco Evaluativo Dimensión Pedagógica de las Competencias TIC para la profesión Docente vigencia hasta 2015

Competencia	Criterio	Descriptor	Objetivos de Evaluación
<p>1.1 Integrar TIC en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes.</p>	<p>1.1.1 Planifica ambientes y experiencias de aprendizaje utilizando resultados de estudios, buenas prácticas o estrategias probadas respecto del uso de TIC.</p>	<p>a. Planifica, usando TIC, de manera consistente con los resultados de estudios, buenas prácticas o estrategias probadas.</p>	<p>a.1. Seleccionar prácticas o estrategias probadas en el uso de TIC para la planificación.</p> <p>a.2. Planificar, usando TIC, de manera consistente con los resultados de estudios, buenas prácticas o estrategias probadas.</p>
		<p>b. Integra en la planificación, cuando sea el caso, el uso de TIC con otros medios de manera consistente con los resultados de estudios, buenas prácticas o estrategias probadas.</p>	<p>b.1. Integrar en la planificación, el uso de TIC con otros medios</p>
	<p>1.1.2 Diagnostica el contexto para planificar el uso de TIC en el</p>	<p>c. Identifica las características de los estudiantes que pueden favorecer o dificultar la integración curricular de las TIC.</p>	<p>c.1. Identificar las características de los estudiantes que pueden favorecer la integración curricular de las TIC.</p> <p>c.2. Identificar las características de los estudiantes que pueden dificultar la</p>

	diseño de actividades de aprendizaje y de acuerdo a los recursos disponibles.		integración curricular de las TIC.
		d. Diagnostica la capacidad tecnológica disponible en el establecimiento y su relación con las características de los estudiantes y las oportunidades o dificultades para la integración curricular de las TIC.	d.1. Diagnosticar la capacidad tecnológica disponible en el establecimiento y su relación con las características de los estudiantes y las oportunidades o dificultades
		e. Diagnostica los recursos tecnológicos y digitales disponibles en el establecimiento, para diseñar actividades que impliquen la posibilidad de trabajar con pares en la integración de distintos sectores curriculares.	e.1. Diagnostica los recursos tecnológicos y digitales disponibles en el establecimiento, para diseñar actividades que impliquen la posibilidad de trabajar con pares en la integración de distintos sectores curriculares.
1.1.3 Selecciona o adapta recursos digitales para potenciar el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a las oportunidades,	f. Planifica ambientes y experiencias de aprendizaje que contemplan el uso de TIC como estrategia para hacerlas motivantes, desafiantes y de complejidad progresiva.	f.1 Planificar ambientes de aprendizaje que contemplan el uso de TIC como estrategia para hacerlas motivantes, desafiantes y de complejidad progresiva. f.2 Planificar experiencias de aprendizaje que contemplan el uso de TIC como estrategia para hacerlas motivantes, desafiantes y de complejidad progresiva.	

	normativas, materiales y humanas del contexto de desempeño.	g. Selecciona TIC tomando en cuenta variables del entorno, tales como disponibilidad de laboratorio de computación, características y cantidad de equipos disponibles, posibilidades de hacer sinergia con otros colegas para desarrollar aprendizajes integrados, entre otros.	g.1 Selecciona TIC tomando en cuenta variables del entorno, tales como disponibilidad de laboratorio de computación, características y cantidad de equipos disponibles, posibilidades de hacer sinergia con otros colegas para desarrollar aprendizajes integrados, entre otros.
		h. Selecciona o adapta recursos digitales que sirven para favorecer los aprendizajes propios del sector curricular al que se adscriben y de acuerdo a la normativa vigente y el PEI del establecimiento.	h.1 Seleccionar recursos digitales que sirven para favorecer los aprendizajes propios del sector curricular al que se adscriben y de acuerdo a la normativa vigente y el PEI del establecimiento. h.2 Adaptar recursos digitales que sirven para favorecer los aprendizajes propios del sector curricular al que se adscriben y de acuerdo a la normativa vigente y el PEI del establecimiento.
		i. Adecúa los recursos digitales seleccionados o adaptados a las necesidades de aprendizaje y a las características de los estudiantes.	i.1. Adecuar los recursos digitales seleccionados o adaptados a las necesidades de aprendizaje y a las características de los estudiantes.
	1.1.4 Diseña estrategias de	j. Diseña procedimientos e instrumentos de evaluación con recursos tecnológicos o	j.1 Diseñar procedimientos e instrumentos de evaluación con recursos

	evaluación utilizando recursos digitales pertinentes a los aprendizajes esperados.	digitales, evidenciando ventajas en cuanto a hacer más efectiva o eficiente la evaluación (mayor simplicidad, facilidad de uso, facilidad para el procesamiento de resultados, ampliación de posibilidades para evaluar en atención a la diversidad y en contextos diversos).	tecnológicos o digitales, evidenciando ventajas en cuanto a hacer más efectiva o eficiente la evaluación (mayor simplicidad, facilidad de uso, facilidad para el procesamiento de resultados, ampliación de posibilidades para evaluar en atención a la diversidad y en contextos diversos).
		k. Selecciona, adapta o desarrolla recursos tecnológicos o digitales que permiten efectivamente evaluar los aprendizajes esperados y en los grados de logro previstos.	<p>k.1 Seleccionar recursos tecnológicos o digitales que permiten efectivamente evaluar los aprendizajes esperados y en los grados de logro previstos.</p> <p>k.2 Adaptar recursos tecnológicos o digitales que permiten efectivamente evaluar los aprendizajes esperados y en los grados de logro previstos.</p> <p>k.3 Seleccionar recursos tecnológicos o digitales que permiten efectivamente evaluar los aprendizajes esperados y en los grados de logro previstos.</p>
1.2 Integrar TIC en la implementación de ambientes y	1.2.1 Implementa TIC en los ambientes y las	a. Usa TIC incorporándolas en las experiencias de aprendizaje de manera integrada a otros medios y recursos y de acuerdo a la planificación realizada.	a.1 Seleccionar TIC incorporándolas en las experiencias de aprendizaje de manera integrada a otros medios y recursos y de acuerdo a la planificación realizada.

<p>experiencias de aprendizaje de los sectores curriculares para agregar valor al aprendizaje y al desarrollo integral de los estudiantes.</p>	<p>experiencias de aprendizaje, acorde al contexto y los recursos tecnológicos disponibles.</p>	<p>b. Usa TIC de acuerdo a las características de los estudiantes¹, a los contenidos propios del sector curricular, a la normativa vigente y al PEI del establecimiento.</p>	<p>b.2 Seleccionar TIC de acuerdo a las características de los estudiantes¹, a los contenidos propios del sector curricular, a la normativa vigente y al PEI del establecimiento.</p>
		<p>c. Usa TIC tomando en cuenta variables del entorno tales como disponibilidad de laboratorio de computación, características y cantidad de equipos, posibilidades de hacer sinergia con otros colegas para desarrollar aprendizajes integrados, entre otros.</p>	<p>c.1 Implementar TIC tomando en cuenta variables del entorno tales como disponibilidad de laboratorio de computación, características y cantidad de equipos, posibilidades de hacer sinergia con otros colegas para desarrollar aprendizajes integrados, entre otros.</p>
	<p>1.2.2 Propicia en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico y otras funciones cognitivas de orden superior mediante la integración de</p>	<p>d. Usa recursos tecnológicos y digitales que promuevan el desarrollo de funciones cognitivas de orden superior.</p>	<p>d.1 Seleccionar recursos tecnológicos y digitales que promuevan el desarrollo de funciones cognitivas de orden superior.</p>
		<p>e. Genera actividades de aprendizaje usando TIC para que los estudiantes resuelvan problemas, investiguen o realicen trabajos de creación personal o colectiva de acuerdo a sus niveles de madurez cognitiva.</p>	<p>e.1 Generar actividades de aprendizaje usando TIC para que los estudiantes resuelvan problemas, investiguen o realicen trabajos de creación personal o colectiva de acuerdo a sus niveles de madurez cognitiva.</p>

	las TIC en el desarrollo de actividades de aprendizaje.	f. Desarrolla criterios y procedimientos que le permitan a los estudiantes tomar decisiones respecto al uso e incorporación de las TIC en los procesos de aprendizaje.	f.1 Plantear criterios y procedimientos que le permitan a los estudiantes tomar decisiones respecto al uso e incorporación de las TIC en los procesos de aprendizaje.
	1.2.3 Desarrolla un ambiente de trabajo motivante y el fomento de una disposición positiva hacia la incorporación y uso de las TIC en el proceso educativo.	g. Fomenta una actitud positiva hacia la incorporación de TIC en los procesos de aprendizaje.	g.1 Fomentar una actitud positiva hacia la incorporación de TIC en los procesos de aprendizaje.
		h. Estimula sistemáticamente en cada estudiante la indagación y formulación de opiniones cuando utilizan las TIC; generando preguntas, solicitando aportes o desarrollando espacios para la formulación de comentarios o inquietudes.	h.1 Promover la indagación y formulación de opiniones cuando utilizan las TIC; generando preguntas, solicitando aportes o desarrollando espacios para la formulación de comentarios o inquietudes.
		i. Propone actividades con el uso de TIC que sean desafiantes, apropiadas, acordes a los aprendizajes esperados.	i.1 Proponer actividades con el uso de TIC que sean desafiantes, apropiadas, acordes a los aprendizajes esperados.
	1.2.4 Usa TIC para evaluar, de acuerdo a su pertinencia, los aprendizajes de	j. Evalúa los aprendizajes de los estudiantes, incorporando TIC de acuerdo a los criterios de evaluación definidos, atendiendo a la diversidad y de manera consistente con los principios generales	j.1 Evaluar los aprendizajes de los estudiantes, incorporando TIC de acuerdo a los criterios de evaluación definidos, atendiendo a la diversidad y de manera consistente con los principios generales

	los estudiantes en los sectores curriculares.	de evaluación.	de evaluación.
		k. Usa TIC en la evaluación de los aprendizajes de acuerdo a las funcionalidades y ventajas ofrecidas con relación a otros medios.	k.1. Utilizar TIC en la evaluación de los aprendizajes de acuerdo a las funcionalidades y ventajas ofrecidas con relación a otros medios.
		l. Integra medios de evaluación tradicionales con aquellos que implican el uso de TIC de manera consistente y obteniendo las principales ventajas de cada uno de ellas en atención a los diversos estilos de aprendizaje y forma de expresión de los estudiantes.	l.1 Integrar medios de evaluación tradicionales con aquellos que implican el uso de TIC de manera consistente y obteniendo las principales ventajas de cada uno de ellas en atención a los diversos estilos de aprendizaje y forma de expresión de los estudiantes.
	1.2.5 Usa TIC para retroalimentar los resultados de la evaluación para que los estudiantes ajusten, propongan y acuerden mejoras para sus	m. Usa TIC para implementar, de acuerdo a su pertinencia, procedimientos para entregar a los estudiantes retroalimentación con los resultados de la evaluación de las actividades desarrolladas.	m.1 Implementar procedimientos para entregar a los estudiantes retroalimentación con los resultados de la evaluación de las actividades desarrolladas, con el uso de TIC.
		n. Usa las TIC para que los estudiantes, de acuerdo a los resultados de retroalimentación recibidas, analicen y	n.1. Promover el uso de TIC para la retroalimentación, análisis y ajusten sus procesos de aprendizaje.

	propios procesos de aprendizaje.	ajusten sus procesos de aprendizaje.	
		o. Usa las TIC para que los estudiantes, de acuerdo a los resultados de retroalimentación recibidas, propongan y acuerden mejoras a sus procesos de aprendizaje.	o. Usar las TIC para que los estudiantes, de acuerdo a los resultados de retroalimentación recibidas, propongan y acuerden mejoras a sus procesos de aprendizaje.
1.3 Incorporar sistemas de información en línea y de comunicación mediada por computadores en la implementación de experiencias de aprendizaje con los	1.3.1 Desarrolla experiencias para facilitar el aprendizaje instrumental de sistemas electrónicos de información y de comunicación mediada por computadores, pertinentes a las	a. Implementa experiencias de aprendizaje para el manejo instrumental de los recursos tecnológicos en función de la disponibilidad y característica de la infraestructura tecnológica del establecimiento.	a. Implementar experiencias de aprendizaje para el manejo instrumental de los recursos tecnológicos en función de la disponibilidad y característica de la infraestructura tecnológica del establecimiento.
		b. Desarrolla actividades que permitan a los estudiantes acceder a los servicios de comunicación mediados por computadores y a bases de datos, directorios y catálogos en línea.	b. Diseñar actividades que permitan a los estudiantes acceder a los servicios de comunicación mediados por computadores y a bases de datos, directorios y catálogos en línea.

estudiantes.	características de los estudiantes y del contexto.	c. Organiza e implementa experiencias de aprendizaje para que los estudiantes usen sistema de comunicación que esté basado en algunos de los servicios de comunicación mediada por computadores y realicen búsquedas de información en la Web utilizando buscadores, bases de datos, directorios y catálogos en línea.	<p>c.1 Organizar experiencias de aprendizaje para que los estudiantes usen sistema de comunicación que esté basado en algunos de los servicios de comunicación mediada por computadores y realicen búsquedas de información en la Web utilizando buscadores, bases de datos, directorios y catálogos en línea.</p> <p>c.2 Implementar experiencias de aprendizaje para que los estudiantes usen sistema de comunicación que esté basado en algunos de los servicios de comunicación mediada por computadores y realicen búsquedas de información en la Web utilizando buscadores, bases de datos, directorios y catálogos en línea.</p>
	1.3.2 Desarrolla experiencias para el aprendizaje de estrategias de búsqueda, localización, selección y almacenamiento de recursos de	d. Diagnostica con los estudiantes los procedimientos y estrategias que utilizan para hacer búsquedas efectivas y para manejar la información proveniente de los sistemas electrónicos.	<p>d.1 Diagnosticar con los estudiantes los procedimientos que utilizan para hacer búsquedas efectivas y para manejar la información proveniente de los sistemas electrónicos.</p> <p>d.2 Promover el uso de estrategias que utilizan para hacer búsquedas efectivas y para manejar la información proveniente de los sistemas electrónicos.</p>

	información disponibles en sistemas electrónicos.	e. Usa en las clases aplicaciones y sistemas de información adecuados para localizar y seleccionar la información disponible en línea y relevante a los temas de interés.	e.1 Usar en las clases aplicaciones y sistemas de información adecuados para localizar y seleccionar la información disponible en línea y relevante a los temas de interés.
		f. Propone criterios y estrategias para localizar, seleccionar, organizar y almacenar la información disponible en sistemas electrónicos, orientando sobre la forma de aplicarlos.	f.1 Proponer criterios y estrategias para localizar, seleccionar, organizar y almacenar la información disponible en sistemas electrónicos, orientando sobre la forma de aplicarlos.
		g. Desarrolla actividades para seleccionar y acordar con los estudiantes los materiales en línea que contribuyen a la realización de sus actividades escolares y que apoyen efectivamente sus aprendizajes.	g.1 Diseñar actividades para la selección y acuerdo de los materiales en línea que contribuyen a la realización de sus actividades escolares y que apoyen efectivamente sus aprendizajes.
1.3.3	Desarrolla experiencias de aprendizaje que faciliten en los estudiantes la comprensión y	h. Desarrolla actividades de reflexión, acordes a la madurez cognitiva y emocional de los estudiantes, acerca de las fortalezas y debilidades que la comunicación mediada por computadores les ofrece para el aprendizaje.	h.1 Plantear actividades de reflexión, acordes a la madurez cognitiva y emocional de los estudiantes, acerca de las fortalezas y debilidades que la comunicación mediada por computadores les ofrece para el aprendizaje.

	reflexión de los alcances de la interacción en modalidades de comunicación mediadas por computadores.	i. Propone a los estudiantes que asuman diferentes roles al participar en foros virtuales, supervisando que cumplan las distintas tareas asumidas.	i.1 Proponer a los estudiantes que asuman diferentes roles al participar en foros virtuales, supervisando que cumplan las distintas tareas asumidas.
		j. Participa con los estudiantes en espacios interactivos (foros, blogs y wikis) intercambiando información y produciendo documentos de manera colectiva.	j.1 Participar con los estudiantes en espacios interactivos (foros, blogs y wikis) intercambiando información y produciendo documentos de manera colectiva.

Anexo 3

Estándares TIC: un paso para la transformación de la formación docente (ENLACES, 2006)

Estándares Pedagógica)	(Área Indicadores
<p>E1: Conocer las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su sector curricular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leen y dan resignificado al currículo sobre la base del uso de TIC, identificando y localizando aprendizajes esperados posibles de desarrollar con la incorporación de TIC. • Analizan y reflexionan respecto de la incorporación de tecnología informática en el ambiente pedagógico y en su sector curricular, discriminando cómo y cuándo incorporar el uso de TIC en la práctica pedagógica, mediante la aplicación de investigaciones actualizadas sobre educación y uso de tecnología como marco referencial. • Conocen diferentes estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en su sector curricular como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en resolución de problemas, Webquest, etc. • Conocen las fortalezas y debilidades de experiencias educativas en su sector curricular que hagan uso de recursos TIC, las cuales son obtenidas de diversas fuentes impresas y/o digitales.
<p>E2: Planear y Diseñar Ambientes de Aprendizaje con TIC para el desarrollo Curricular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionan herramientas y recursos tecnológicos acordes para el logro de los aprendizajes esperados y contenidos de planes y programas de estudio vigentes. • Seleccionan estrategias de aprendizaje con uso de recursos de Internet para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular. • Seleccionan estrategias de aprendizaje con uso de software educativo para diseñar un entorno

	<p>de trabajo con estudiantes para un sector curricular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionan estrategias de aprendizaje con uso de herramientas de productividad (procesador de texto, planilla de cálculo, software de presentación y otros) para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular. • Diseñan proyectos educativos que hagan uso de una variedad de recursos TIC para apoyar la enseñanza y aprendizaje en su sector curricular.
<p>E3: Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizan procesadores de texto para la producción de material didáctico de apoyo a sus actividades pedagógicas (guías, pruebas, módulos de aprendizaje, materiales de lectura). • Utilizan las planillas de cálculo en la preparación de materiales didácticos de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje en su sector curricular. • Utilizan herramientas computacionales para el desarrollo de recursos multimediales de apoyo a las actividades pedagógicas (diseño de páginas web, uso de editores de páginas web y/o aplicaciones para el desarrollo de estas, como, por ejemplo: Creasitios, Clic y otros editores). • Crean presentaciones para apoyar la enseñanza y aprendizaje de contenidos de su sector curricular utilizando los elementos textuales, gráficos y multimediales que proveen el software de presentación. • Crean y publican materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.
<p>E4: Implementar Experiencias de Aprendizaje con uso de TIC para la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizan grupos de alumnos, espacio físico, materiales y tareas en actividades pedagógicas en que se utilicen recursos informáticos. • Coordinan actividades de aprendizaje en un entorno mejorado por la tecnología, utilizando

enseñanza del currículo.	<p>diversos softwares y/o hardware disponibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usan la tecnología para apoyar estrategias didácticas que atiendan las diversas necesidades de los estudiantes • Facilitan experiencias de aprendizaje tecnológico como resultado intermedio de las actividades de aprendizaje curricular. • Implementan actividades pedagógicas en las que incorporan recursos TIC como un recurso de apoyo para los sectores de aprendizaje, utilizando diferentes propuestas y enfoques metodológicos como: MMP, Webquest, Trabajo Colaborativo, Microproyecto, Mapas Conceptuales e Inteligencias Múltiples, entre otros.
E5: Evaluar recursos tecnológicos para incorporarlos en las prácticas pedagógicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Emplean criterios de carácter pedagógico para seleccionar software y recursos educativos relevantes a su sector curricular y posibles de utilizar en las prácticas de aula. • Evalúan softwares educativos, sitios web y recursos didácticos digitales existentes en el sistema escolar e internet, relevantes para su sector curricular y posibles de utilizar en la práctica de aula. • Identifican necesidades educativas que puedan ser posibles de abordar con TIC, de forma de realizar una búsqueda de innovaciones tecnológicas útiles para diversas áreas de conocimiento.
E6: Analizar los resultados obtenidos en el diseño, implementación y uso de tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñan procedimientos e instrumento de evaluación para el aprendizaje en entornos de trabajo con TIC. • Diseñan procedimientos e instrumentos para analizar el resultado e impacto de las prácticas docentes con TIC. • Reflexionan respecto de los resultados y logros alcanzados en experiencias de aprendizaje

	<p>con TIC desarrolladas, para incorporar las conclusiones en futuras experiencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan en torno a los desafíos que presenta el uso de recursos informáticos como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje en su sector curricular y sus efectos en la Escuela.
<p>E7: Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce plataformas de formación online y su uso en el contexto escolar. • Conoce metodologías para apoyar la interacción y el trabajo colaborativo en red. • Diseña actividades online que complementan o apoyan los procesos de enseñanza y aprendizajes presenciales. • Maneja un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje. • Evalúa el impacto del trabajo online en los procesos de aprendizaje.

