

Universidad ORT Uruguay
Instituto de Educación

**La formación de estudiantes de magisterio en tecnologías
digitales para la educación**
La perspectiva del estudiante

Entregado como requisito para la obtención del título de
Master en Educación

Enzo Enrique Puglia Moyano – 197983

Tutora: Dra. Denise Vaillant

2016

Declaración de autoría

Yo, Enzo Puglia, declaro que el presente trabajo es de mi autoría. Puedo asegurar que:

- El trabajo fue producido en su totalidad mientras realizaba el Máster en Educación de la Universidad ORT Uruguay.
- En aquellas secciones de este trabajo que se presentaron previamente para otra actividad o calificación de la universidad u otra institución, se han realizado las aclaraciones correspondientes.
- Cuando he consultado el trabajo publicado por otros, lo he atribuido con claridad.
- Cuando cité obras de otros, he indicado las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente mía.
- En el trabajo, he acusado recibo de las ayudas recibidas.
- Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega.



21/4/2016

Dedicatoria

A mi madre y a la memoria de mi padre.

A mis cuatro mujeres, Natalia, Sofía, Avril y Lucía.

Agradecimientos

A mi familia, a Natalia, mi compañera, y a mis hijas, Sofía, Avril y Lucía, por el apoyo incondicional y los tiempos robados.

A mis compañeros de Maestría y en especial a “la barra del fondo”, Richard Ferreira y Abdallah Mendoza, por las interacciones e intercambios que nutrieron el aprendizaje más allá de las paredes del aula.

A los docentes y funcionarios de la Universidad ORT, por la profesionalidad y los aportes a mi crecimiento .

A la gente de los IINN, funcionarios, docentes y estudiantes, por la buena disposición y la actitud para facilitar las cosas, sin las cuales hubiera sido difícil cumplir con este trabajo.

A mis compañeros de trabajo, por los aportes en lo profesional y el aliento en lo personal.

Y para finalizar, agradecer a mi tutora, la Dra. Denise Vaillant, por su gran apoyo y acompañamiento en este proceso de construcción y aprendizaje.

Abstract

El presente estudio pretende aportar al conocimiento sobre la formación de estudiantes de magisterio en tecnologías digitales para la educación, desde la perspectiva de los estudiantes. Utilizando el marco de competencias docentes propuesto por UNESCO en 2008, se relevó la opinión de los estudiantes acerca de las competencias desarrolladas en su formación en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la práctica de aula. Se trata de un estudio exploratorio ya que no se ha encontrado, a nivel nacional, con antecedentes ni sistematización del tema desde la perspectiva de los estudiantes. Numerosos estudios evidencian las dificultades en el uso pedagógico de las tecnologías digitales por parte de los docentes. Entre las razones que explicarían tal situación, figura las debilidades en las propuestas de formación obligatoria sobre tecnologías digitales en los futuros maestros, y especialmente en nuestro país, con el modelo uno a uno de inmersión total a escala nacional, es dónde se hace primordial la formación para mejorar las propuestas pedagógicas. Es un tema, entonces, que resulta de interés en el contexto del cambio curricular propuesto en el Consejo de Formación en Educación (CFE) para el 2017.

El enfoque de la investigación es de naturaleza mixta, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas desde una perspectiva de triangulación metodológica. Para realizar el estudio en una primera instancia se aplicaron encuestas a los estudiantes de 4to año de magisterio de los Institutos Normales (IINN) de Montevideo. A partir de las encuestas se realizaron entrevistas a dos estudiantes, dos docentes referentes de la formación en la práctica y dos informantes calificados para interpretar los resultados obtenidos en las encuestas.

Los hallazgos presentados revelan una actitud positiva de parte de los estudiantes frente a la tecnología que forma parte de su vida cotidiana, que se complementa con altos porcentajes de actividad académica con TIC. El 35% de estudiantes opina sentirse competente en el uso pedagógico de las TIC pero sostiene haber construido esto fuera de la formación obligatoria. Se visualiza una desvinculación entre la teoría impartida en los IINN y la práctica docente y los trayectos alternativos brindados son elegidos por menos de la mitad de los estudiantes, siendo uno de los factores las excesivas cargas horarias de la carrera. Surgieron cuatro categorías como propuestas para mejorar la formación específica, estas fueron el cambio curricular, la vinculación de la teoría con la práctica, la necesidad de más formación complementaria y la formación instrumental.

Índice

Abstract.....	4
1. Introducción.....	8
2. Marco teórico.....	13
2.1 La formación docente en el Uruguay.....	13
2.2 La formación inicial de maestros.....	14
2.3 Sociedad de la información y el conocimiento.....	15
2.4 TIC y educación en contexto nacional.....	19
2.5 Los institutos Normales de Montevideo (IINN).....	22
2.6 Estándares TIC para la formación inicial docente.....	23
2.7 Sobre las opiniones de los estudiantes.....	25
2.8 Las investigaciones a nivel internacional, regional y nacional	27
3 Diseño metodológico.....	33
3.1 La muestra	34
3.2 Los instrumentos	35
3.3 Análisis de datos.....	43
3.4 Consideraciones éticas y acceso a campo	44
4. Presentación de resultados.....	46
4.1 Perfil de los estudiantes	46
4.2 Competencias TIC pedagógicas en formación inicial: opinión de los estudiantes	53
4.3 Integrar las TIC	53
4.4 Solución a problemas complejos	56
4.5 Autogestión.....	59
4.6 A modo de síntesis, Competencias TIC: Pedagogía	62
5 Conclusiones.....	82
6. Referencias bibliográficas.....	87
7. Anexos.....	95

Índice de gráficos y cuadros.

CUADRO 1. Marcos de competencias en TIC para docentes.....	24
CUADRO 2. Instrumentos según objetivos.....	36
CUADRO 3. Descripción de dimensiones.....	37
CUADRO 4. Objetivos, dimensiones, variables e ítems.....	39
GRÁFICO 1. Diseño metodológico propuesto.....	44
CUADRO 5. Cronograma de actividades.....	45
CUADRO 6. Estructura para obtener datos sobre el perfil de los estudiantes.....	46
GRÁFICO 2. Comparación género estudiantes.	47
GRÁFICO 3. Rango de edades.....	48
GRÁFICO 4. Estudiantes titulados.....	48
GRÁFICO 5. Frecuencia de actividades.....	49
GRÁFICO 6. Acceso a recursos TIC en el hogar o trabajo.....	50
GRÁFICO 7. Acceso a recursos TIC en Formación Docente.....	51
GRÁFICO 8. Actividades académicas.....	52
GRÁFICO 9. Valoración de los estudiantes sobre su conocimiento general de las TIC	52
CUADRO 7. Estructura para obtener datos sobre “Integrar las TIC”.....	53
GRÁFICO 10. Valoración de competencias en “Integrar las TIC”.	54
CUADRO 8. Integrar las TIC, porcentajes por ítem.....	54
GRÁFICO 11. Porcentajes totales en relación a la “integración de las TIC”.....	55
CUADRO 9. Estructura para obtener datos sobre la solución a problemas complejos	56
GRÁFICO 12. Valoración de competencias en la solución a problemas complejos	57
CUADRO 10. Solución a problemas complejos, porcentajes por ítem.....	57
GRÁFICO 13. Porcentajes totales en relación a la solución a problemas complejos	59
CUADRO 11. Estructura para obtener datos sobre la “autogestión”.....	59
GRÁFICO 14. Valoración de competencias en la “autogestión”.....	60
CUADRO 12. Autogestión, porcentajes por ítem.....	60
GRÁFICO 15. Porcentajes totales en relación a la “autogestión”.....	61
GRÁFICO 16. Competencias TIC: Pedagogía.....	62
GRÁFICO 17. Competencia personal para desarrollar	63
GRÁFICO 18. Satisfacción sobre la formación recibida.	64
GRÁFICO 19. Valoración de las TIC en el proceso de aprendizaje.....	65
GRÁFICO 20. Formación Docente: valoración de los docentes recibidos y en ejercicio.....	66
CUADRO 13. Formación Docente demandada:.....	66
CUADRO 14. Competencia personal para desarrollar actividades en clase.	67
CUADRO 15. Competencia personal, otras variables.....	68
CUADRO 16. Estructura para obtener datos sobre.....	70
GRÁFICO 21. Participación en otros cursos de formación	71
CUADRO 17. Participación en cursos opcionales.	72
CUADRO 18. Participación en cursos opcionales, otras variables.....	73
CUADRO 19. Estructura para obtener datos sobre.....	74
GRÁFICO 22. Estimación de cantidades X_0 en los grupos de práctica.....	75
GRÁFICO 23. Uso de las TIC en las propuestas de aula con estudiantes	76
GRÁFICO 24. Valoración sobre la utilización de dispositivos digitales	76
CUADRO 20. Sugerencias de mejora en la formación,.....	77

GRÁFICO 25. Sugerencias de cambio para mejorar.....	78
CUADRO 21. Conocimiento de la existencia del referente institucional.....	79
CUADRO 22. Uso de las TIC con los estudiantes en la práctica docente.....	80

1. Introducción

El siguiente trabajo busca comprender y analizar el lugar que ocupa la formación en Tecnologías Digitales (TD) a nivel de la Formación Docente (FD). El estudio, se inscribe en la línea de investigación sobre tecnología educativa y contempla la perspectiva de estudiantes de magisterio sobre su propia formación.

Para poder aportar a un objeto complejo desde una visión multi-referencial y crítica considero necesario ampliar los puntos de vista y generar más información a partir del contacto con otros actores. Es por esto que el aporte sobre la visión del estudiante de formación docente, sobre su formación, me parece un dato importante para aumentar la información sobre el tema.

En el libro “Innovando con TIC en la Formación Inicial Docente: Aspectos teóricos y casos concretos”, de noviembre de 2014 (Silva & Salinas), se hace referencia a la innovación con TIC en iberoamérica, dentro de la formación de grado de los docentes, manifestando la preocupación cada vez mayor sobre la inclusión de la tecnología en la carrera para que los docentes logren generar ambientes de aprendizaje mediados por tecnología. En la misma línea destaca que las políticas públicas, en relación a la educación mediada por tecnología, se han focalizado en el sistema escolar y que los estudios e investigaciones dan cuenta de ese hecho , siendo que la incorporación de TIC ha sido menos considerada y estudiada en la formación inicial de docentes.

Sin embargo Area Moreira plantea, desde 2005, que “las innovaciones impulsadas institucionalmente a gran escala con la finalidad de incorporar las tecnologías a las escuelas requieren la formación del profesorado y la predisposición favorable de éstos hacia las TIC” como una de las condiciones básicas. (Area Moreira, 2005)

Numerosos estudios (Fainholc, et al., 2013. Chiappe, et al., 2013. Rodríguez & Teliz, 2011. López Filardo, 2015) evidencian las dificultades en el uso pedagógico de las tecnologías digitales por parte de los docentes. Entre las razones que explicarían tal situación, figura las debilidades en las propuestas de formación obligatoria sobre tecnologías digitales en los futuros maestros, y especialmente en nuestro país, con el modelo uno a uno de inmersión total a escala nacional, es dónde se hace primordial la formación para mejorar las propuestas pedagógicas; como mencionan Silva y De Lorenzi (2013:28), “...es fundamental que los proyectos Una computadora por niño ofrezcan prioridad a la formación docente, la cual es una llave para lograr la cualificación del acceso y desarrollar plenamente las

propuestas. Porque, como fue mencionado, el tener las computadoras no garantiza cambios en las formas de aprender y enseñar.”

Es importante destacar que no son solamente la dotación de herramientas digitales y la formación en competencias tecnológicas las que deben desarrollarse en la formación inicial de maestros, sino que también hay que hacer énfasis en el desarrollo de competencias pedagógicas según señalan varios estudios:

Estudios de OCDE (Enochsson, A & Reeza, C 2009; Ananiadou, K, & Rizza, C. 2010) señalaron que en el uso de las TIC por los docentes no solo inciden razones de acceso a tecnologías y razones de competencia tecnológica, sino de competencia pedagógica y razones de motivación. La falta de confianza en las competencias pedagógicas propias, la falta de prioridad de las TIC y la falta de experiencia docente impactarían en los niveles que atraviesan sus primeras etapas de desarrollo profesional. La escasa motivación, ausencia de incentivos o falta de requerimiento institucional para usar TIC, también serían obstáculos al uso de estas tecnologías. (Vaillant et al., 2015:300)

Por esta razón me parece fundamental vincular las diferentes dimensiones relacionando la formación a la dotación de tecnología y al desarrollo de competencias pedagógicas, como las que plantea UNESCO (2008).

La formación de los maestros depende específicamente del Consejo de Formación en Educación (CFE), aunque existen también algunas opciones puntuales de formación de maestros en la órbita de educación privada. Dentro del CFE se ofrece para la carrera de maestros dos años de formación obligatoria en relación a tecnologías. El primer año de “Informática” y el segundo de “Educación e integración de tecnologías digitales”, con dos programas bien distintos; el primero, más técnico, orientado a herramientas y basado en contenidos y el segundo, más actualizado (2010), con ejes temáticos orientadores.

Por otra parte el CFE ofrece diferentes oportunidades de formación en uso de tecnología a partir de diferentes programas y proyectos (Cineduca, MEnTA, Formación Digital para la Educación, Diploma internacional de enseñanza con las TIC). El otro actor que propone formación en tecnologías digitales hacia la ANEP es el Centro Ceibal (que surge del Plan Ceibal, Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea).

En diciembre del año 2006, el presidente Tabaré Vázquez anunció que se pondría en marcha el Plan Ceibal y que con él, cada alumno y cada maestro de las escuelas públicas de todo el país recibirían de forma gratuita una computadora portátil. Ese fue el puntapié inicial de este ambicioso proyecto socioeducativo, que pone a Uruguay a la vanguardia en la reducción de la brecha digital, la inclusión y la equidad en el acceso a la educación (Historia institucional del Plan Ceibal, 2014).

El Plan Ceibal se desarrolla en el marco de un plan de equidad para el acceso a la información digital, y este propone el modelo 1 a 1 universal y de inmersión total, lo que significa que todos los alumnos (educación primaria pública) posean un dispositivo en propiedad (el dispositivo es del alumno y este lo lleva a su hogar).

Para diciembre 2009 esta “revolución de la educación” ya había cubierto a todo el territorio nacional, 570 mil niños y docentes de todas las escuelas públicas de todo el país poseían sus Xo y conectividad inalámbrica en su centro educativo. Es así que en enero de 2010 el “Proyecto Ceibal” pasa a ser un “Programa” de Presidencia de la República el cual se desarrolla por parte del Centro Ceibal (organismo ejecutor).

Desde el año 2009 me desempeñé en el área de formación del Centro Ceibal, trabajando con docentes de todos los subsistemas de la ANEP, participando de la formación a estos y otros actores desde la Udelar, como Flor de Ceibo, hasta organizaciones de la sociedad civil, como la Red de Apoyo al Plan Ceibal (RAP Ceibal), entre otros.

En el 2008 se incluye en el programa de formación de magisterio la asignatura “Educación e integración de tecnologías digitales” que si bien abre el marco para innovar en educación con TIC y actualiza contenidos no cuenta con docentes formados para llevarla adelante. Es desde el Centro Ceibal que comenzamos a brindar formación a los docentes de “informática” de los centros de formación docente, que son en su mayoría quienes toman a su cargo la nueva asignatura.

En 2010 comencé a coordinar la formación de docentes de enseñanza media (CES y CETP) y de formación docente (CFE) desde el Centro Ceibal. En ese año también comencé a formar parte del equipo central del actual Programa MEnTA (Medios y Entornos Tecnológico-digitales para el Aprendizaje) llamado entonces “Uso didáctico de las tecnologías del Plan Ceibal en Formación Docente”. Desde ese momento me interesó la formación inicial de los docentes (dentro del CFE) que desde el inicio del Plan Ceibal (2007) había quedado sin involucrarse en la formación sistemática sobre tecnologías digitales con

uso pedagógico de sus estudiantes y del resto de los docentes (formación inicial y continua). Es este contexto, en 2014, asumo el cargo de Coordinador del Proyecto “Formación en Tecnologías Digitales para la Educación”, dependiente de la división de Planeamiento Educativo del CFE.

Desde este acumulado de experiencias me surge la inquietud de conocer el punto de vista de los estudiantes de formación docente, sobre su propia formación en el uso pedagógico de las tecnologías digitales, quienes están inmersos en el trayecto de formación inicial docente y observan y valoran desde su lugar esta formación con pocas oportunidades de aportar a su reconstrucción.

El aporte recogido puede resultar un insumo más en este momento que se está transitando por un cambio curricular a nivel general dentro del CFE, ya que se está generando un sistema de créditos para las carreras en pos de la construcción del Instituto universitario de educación, planificado en la ley de educación (2008).

Por otra parte se está sistematizando la consulta a los docentes encargados de salas de informática, docentes de Informática y docentes de Educación e integración de tecnologías del consejo (ya que se carece de comisión de carrera informática), para realizar la reformulación de los planes de estudio de ambas asignaturas. Si bien el Instituto Normal de Montevideo se posiciona como referente a nivel nacional en la formación de maestros, este estudio no puede compararse con la realidad de los centros de formación de profesores, ya que profesorado cuenta con un único año de formación obligatoria en relación al uso de tecnologías.

Este estudio se plantea como principales interrogantes:

¿Qué opiniones y valoraciones tienen los estudiantes de magisterio, en su último año de carrera, respecto a las capacidades y competencias desarrolladas durante su formación obligatoria en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales para su práctica de aula? El conocer las opiniones de los estudiantes sobre su formación podría ser un insumo para complementar la mirada y aportar al cambio curricular y a la mejora de las prácticas pedagógicas.

Por otra parte, ¿Han complementado los estudiantes de 4to año de magisterio su formación obligatoria mediante otras opciones? ¿Cuáles fueron esas alternativas y cuál es su opinión

al respecto? Este insumo puede dar pistas sobre los trayectos de formación que eligen y lo que aportan estos a la formación de los estudiantes.

Por último, ¿Cómo visualizan, los estudiantes, la relación entre la formación en tecnologías digitales recibida y su práctica docente?

Lograr conectar la práctica docente con la formación recibida en uso de tecnologías, y la existencia de referentes sobre uso pedagógico se plantean como primordiales para el desarrollo de las competencias pedagógicas sobre uso de TIC.

Existen pocos estudios a nivel regional sobre desarrollo de competencias pedagógicas TIC, por lo que este se plantea como un estudio exploratorio. Cabe señalar que a nivel internacional los parámetros de comparación sobre competencias se realizan en base las propuestas por UNESCO (2008).

El objetivo general planteado para este trabajo es conocer y analizar las opiniones de los estudiantes de 4to año de magisterio acerca de las capacidades y competencias desarrolladas en su formación en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la práctica de aula.

Los objetivos específicos son:

- Indagar acerca de las opiniones que tienen los estudiantes de FD respecto al desarrollo de competencias en la propuesta formativa obligatoria en materia de uso educativo de las TD.
- Explorar los trayectos formativos de uso pedagógico de las TD por los que optan los estudiantes de magisterio.
- Explorar el vínculo entre la propuesta formativa y la práctica docente según la visión de los estudiantes.

2. Marco teórico

2.1 La formación docente en el Uruguay

En el Uruguay la formación de los maestros se encuentra en la órbita de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), y dentro de esta, depende específicamente del Consejo de Formación en Educación (CFE). Existen también algunas opciones puntuales de formación de maestros en la órbita de educación privada.

A diferencia de otros países, la formación de los docentes uruguayos no depende del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) y es en 1985, con la Ley de Educación 15.739, que se regula el funcionamiento de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) como ente autónomo.

Las instituciones de formación docente dependían del Consejo Directivo Central (CODICEN) de la Administración Nacional de Educación Pública, hasta que en 2010 se crea el CFE y se le encarga la formación de profesionales de la educación en vías a la conformación de un Instituto Universitario de Educación (IUDE) previsto en la ley 18.437 de diciembre de 2008.

Existen dos subestructuras de administración, una correspondiente a los institutos de formación docente (IFD), y otra a los centros regionales de profesores (CERP). Además, el Ministerio de Educación y Cultura cuenta en su organización con cuatro dependencias, una de las cuales es el Consejo Consultivo de la Enseñanza Terciaria Privada. Según el informe del MEC, "Organización y Estructura de la Formación Docente en Iberoamérica" (2008) presentado a la OEI sobre la organización y estructura de la Formación Docente en Uruguay, la duración de los planes de formación docente es variable, para maestros de educación inicial tres años y para maestros de educación común hay planes de tres y cuatro años. Desde 1985 los planes de formación docente de las tres modalidades: maestro de primaria, profesor de enseñanza media y maestro o profesor +técnico de enseñanza técnico-profesional, constan de:

- Un tronco común idéntico, constituido por las asignaturas del área pedagógica.
- Las asignaturas específicas de cada formación.
- Las prácticas docentes en el nivel para el cual se forman.

La Administración Nacional de Educación Pública, a través de su órgano rector, el Consejo Directivo Central, es quien tiene la exclusividad de certificar los títulos docentes.

Los títulos son “maestro de educación común”, “maestro de educación inicial”, “profesor de educación media”, “profesor y maestro técnico”; son todos títulos de grado. En 2011 se agrega el título de “Educador Social” y en 2013 el de “Asistente técnico en primera infancia”.

Según el informe de PASEM

En Uruguay, donde no avanzaron procesos privatizadores y de libre juego del mercado, se continúa afirmando la importancia del papel del Estado en las regulaciones que se despliegan. La creación de la Universidad Nacional de Educación parece constituir un intento por sostener la presencia de una instancia central que deje atrás la fragmentación de programas en la formación docente, todos albergados en la ANEP. (Birgin, 2014)

También ocurre que el Estado es el principal empleador de los docentes y que la carrera funcional se rige con los mismos criterios en todo el país.

2.2 La formación inicial de maestros

La formación inicial de maestros es ofrecida por los institutos de formación docente (IFD) en el interior del país (con una sede en cada capital departamental y en algunas otras pocas ciudades) y los Institutos Normales de Montevideo (IINN). (INEED, 2014:203)

“En su devenir histórico, la formación docente presenta un marcado énfasis en la formación de maestros, que desde larga data se institucionalizó ubicándose estratégicamente en todo el territorio nacional. La exigencia de titulación para ejercer se ha podido cumplir sin inconvenientes.” (Organización y Estructura de la Formación Docente en Iberoamérica, 2008)

A partir del año 2008 todas las ofertas fueron reunidas en un “sistema único nacional de formación docente”, que incluye un tronco común de formación para todas las carreras. (INEED, 2014:205)

Según un estudio de la ANEP, citado en el informe del INEED (2014) 4 de cada 10 estudiantes que se inscriben en las instituciones de formación docente abandonan en el primer año. Esto se debe a varios factores pero donde se destacan la pesada carga horaria,

la multiplicidad de asignaturas y lo desvinculado y desactualizado de los estudios a la realidad actual. La insatisfacción con la calidad de la formación inicial docente se refleja también en la visión que se tiene de los formadores de docentes.

Es por esto que la transformación del CFE en la Universidad de la Educación se plantea como una oportunidad para realizar una profunda reforma sobre el sistema de formación docente, “una mejora sustancial en la calidad de la propuesta de formación docente y una modernización de sus instituciones, junto con una política de becas apropiada, podrían constituirse en una forma de atraer más jóvenes a la carrera docente y de asegurar que la culminen”. (INEED, 2014:210)

Esto ha dado promovido un despliegue de políticas orientadas a la mejora de la calidad de la formación entre las cuales el cambio curricular es una de ellas. El currículo de magisterio incluye el plan integrado 2008 y la práctica docente modificación 2010 con cambios en la asignatura Informática y la incorporación de educación e integración de tecnologías digitales 2010. Estas asignaturas curriculares contempladas en la carrera son las que debe cursar de forma obligatoria cada estudiante.

Es importante destacar que los formadores de los institutos de formación docente ponen como última prioridad el aprendizaje de las nuevas tecnologías dentro de la formación inicial docente, como señala Ángelo sobre el lugar que ocupan las tecnologías en el Plan 2008:

Los tiempos estipulados en el currículo marcan las jerarquías que se asigna en la formación a esa temática. Esta solo se contempla en las carreras de profesorado como contenido en una asignatura en el curso de 3er año con una carga horaria de 2 horas a la semana, y en los cursos de magisterio en 2o y 3o con una carga horaria total de 3 y 2 horas semanales, respectivamente. El plan no dispone espacios transversales para el trabajo sobre entornos con tecnología que permitan generar otros momentos para esta temática y en la lectura de su fundamentación no aparece este punto como una preocupación relevante. (Ángelo, 2013:106)

2.3 Sociedad de la información y el conocimiento

Si bien, en la actualidad, existe un debate en torno a los términos de sociedad de la información, sociedad informacional y sociedad del conocimiento o su variante sociedades del saber, es necesario hacer referencia a estos para contextualizar las nuevas exigencias planteadas a los docentes y a las instituciones educativas.

El concepto de "sociedad de la información" hace referencia a la creciente capacidad tecnológica, que permite replantear la estructura de las relaciones sociales, económicas, culturales y políticas, de acuerdo a los desarrollos existentes en la infraestructura de telecomunicaciones con el fin de obtener o compartir cualquier información de una manera rápida desde cualquier lugar y de la forma que se prefiera. («Sociedad de la información y del conocimiento», 2015)

En este sentido Area Moreira destaca que:

los acelerados cambios tecnológicos, la aparición de nuevas formas culturales, el surgimiento de puestos laborales vinculados con la digitalización de la información, el constante crecimiento del conocimiento científico,... están provocando la necesidad de repensar y reestructurar los modelos formativos hasta ahora utilizados convirtiendo a la educación no sólo en una necesidad de la infancia y juventud, sino también de la edad adulta, y por extensión, de todos los ciudadanos, ya que la misma es y será un factor clave para el desarrollo político, social, cultural y económico de esta nueva etapa de la civilización en la que nos encontramos. (Area Moreira, 2002)

Así es que los avances en tecnología han modificado las formas de comunicación y relacionamiento social, para dar surgimiento a lo que UNESCO denomina "Sociedad del Conocimiento", (UNESCO, 2005) en el informe de UNESCO (2005) se hace referencia además a la importancia del acceso a la información para todos y a la libertad de expresión.

Por otro lado Castells hace una diferencia entre la "sociedad de la información" la cual pone el énfasis en el contenido del trabajo (el proceso de captar, procesar y comunicar las informaciones) y la "sociedad del conocimiento" la cual pone énfasis en los agentes económicos, que deben poseer cualificaciones superiores para el ejercicio del trabajo, aunque de todas maneras el autor prefiere el término "sociedad informacional" frente al de "sociedad de la información".

Se trata del hecho de la digitalización de la información y del manejo, intencionalidad o fin con que lo hacemos o utilizamos. El rol protagónico de la tecnologías digitales en esta "era", al generar espacios de información y comunicación digitalizados, sincrónicos y asincrónicos, globales y locales, formales e informales, es clave para pensar las nuevas propuestas educativas. Es así que las tecnologías digitales están fuera y dentro de las instituciones

educativas, los teléfonos inteligentes, las tablets, las pizarras digitales, las plataformas educativas permean todos los ámbitos, lo que plantea una oportunidad de cambio a las instituciones y al docente repensando sus prácticas pedagógicas.

“La verdad es que una era del conocimiento, de la que todos los analistas sociales y económicos hablan, representa igualmente una gran oportunidad para la escuela. En efecto, la escuela es desde hace siglos una institución esencialmente orientada a la gestión del conocimiento”. (Carneiro, et al., 2009)

En efecto, la diversidad de dispositivos digitales, de software, de fuentes de información, de herramientas digitales pensadas o no para la educación, plantean diferentes oportunidades y desafíos en todos los centros educativos, pensando en el impacto que las tecnologías digitales tienen sobre la sociedad, entre estudiantes y docentes, si lo miramos desde el punto de vista generacional, se plantea la diferencia entre los “nativos e inmigrantes digitales”. Los términos son acuñados por Prensky (2001), haciendo referencia a que las personas nacidas en la década de los 80 y 90, o posterior, son “nativos digitales” y los “inmigrantes” son los nacidos entre la década del 40 y la del 80. Prensky describe a los nativos digitales como personas, que al haber nacido rodeados de las nuevas tecnologías y los nuevos medios de comunicación, desarrollan otras formas de pensar y de entender el mundo. En ese sentido, Prensky plantea la necesidad abrirse al aprendizaje informal, desarrollando un entorno de aprendizaje más motivador y acorde con las capacidades de esta nueva generación.

Según Litwin “El docente en lugar de creerse un “Inmigrante Digital” debe asumir su rol y comenzar a capacitarse para poder aprovechar todas las posibilidades y herramientas que brindan las Tecnologías de la Información y Comunicación.” (Furman, 2012)

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la mayoría de los docentes continúan considerando a los estudiantes como jóvenes de otra época, intentando educarlos con métodos que fueron creados para otro momento histórico, pensando que pueden funcionar del mismo modo. De esta manera la educación se torna menos atractiva que las demás experiencias que se le presentan a los jóvenes fuera de las instituciones educativas.

Descubrir el potencial curricular de las nuevas tecnologías es, en esencia, tarea del profesorado, que debe ser favorecida tanto de modo individual como colegiadamente. La resolución de las múltiples dificultades para la integración curricular de los medios y la problemática asociada a su uso pasan por proporcionar

mayores niveles de autonomía y, por tanto, de profesionalidad al profesorado, en numerosas ocasiones más escéptico que favorable a que los avances de la sociedad de la información entren en su aula y mayoritariamente en contra de que su aula pase a ser virtual. (Gallego Arrufat, 2001)

Desde varios focos, se insiste en la necesidad de una renovación de la enseñanza que responda a la indagación y la investigación sobre cuestiones de interés para los estudiantes (Vilches & Gil, 2010)

Es por esto que a partir de en las últimas décadas han surgido iniciativas gubernamentales a nivel global y específicamente de la región para proveer a las instituciones de enseñanza de dispositivos tecnológicos que ponen al docente ante una nueva situación, en palabras de Mariana Maggio,

los programas gubernamentales masivos de acceso a computadoras personales y los esfuerzos de las instituciones por poner a disposición de la enseñanza entornos tecnológicos de vanguardia ofrecen una oportunidad enorme a la necesidad epistemológica y al reconocimiento de las tendencias sociales y culturales. Los docentes tenemos la responsabilidad de aprovechar estas oportunidades para reflexionar sobre nuestras prácticas de la enseñanza, reconocer sus limitaciones y recrearlas con el propósito de acercarnos a versiones más poderosas y perdurables. (Maggio, 2012b)

“La tecnología no tiene efectos por sí sola: por el contrario, el impacto que produzca –ya sea bueno o malo – depende en gran medida de los contextos en los que se usa, las motivaciones de quienes la usan y el propósito con que intentan usarla” (Buckingham: Fracaso de las innovaciones tecnológicas en la educación)

Pensando en lo anterior, cabe destacar que la gran dotación de dispositivos digitales, busca también acortar la “brecha digital”, entendida en dos sentidos, por un lado la diferencia de acceso a estos dispositivos que tiene la población en relación al costo de los mismos y por otro la posibilidad de uso y apropiación de dichos dispositivos. Esta diferencia en las habilidades o competencias de uso repercute en las diferentes personas dando lugar a la aparición de una nueva categoría denominada “analfabeto digital”, termino utilizado por varios autores.

Ante este panorama global estamos en una situación, entonces, en la cual la mayoría de los estudiantes de formación docente son “nativos digitales” por lo que los docentes, “inmigrantes digitales”, deberían considerarlo al momento de repensar las propuestas didácticas, sobre todo, las mediadas con tecnología.

Por su parte, Rodríguez Gallardo señala que “las soluciones finalmente tienen que ser locales, pues no se puede aplicar la misma respuesta a ambientes diversos, en los que no se conocen los componentes del problema así como los elementos que forman la solución” (Rodríguez Gallardo, 2006:4)

2.4 TIC y educación en contexto nacional

Una nación que se propone incrementar su desarrollo en el contexto de nuestra era, la de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, debe asumir un despliegue a gran escala de herramientas basadas en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Para ello, resulta crítico establecer un marco habilitante para su buen uso y favorecer su apropiación social en el contexto específico de la realidad uruguaya. (AGESIC, 2007)

Antes de 2007 las iniciativas de despliegue de algún tipo de parque tecnológico en las instituciones educativas se desarrollaban puntualmente en el ámbito privado dependiendo del interés de cada establecimiento y de manera aislada en el ámbito público con programas específicos o experiencias piloto. En nuestro país se contó con el proyecto INFED 2000, que tiene antecedentes desde el año 1985 y que dotó de equipos informáticos de escritorio (salas de informática) a algunos centros educativos de primaria y secundaria con el fin de disminuir la brecha existente entre la incidencia del avance tecnológico y el sistema educativo. Esta iniciativa contó con líneas de formación a los docentes encargados de estas salas y con creación de cargos específicos para las mismas.

Pero es a partir de 2007, y en el marco de políticas regionales, en que se universaliza el acceso a los dispositivos digitales móviles y a la conectividad con la puesta en marcha del Plan Ceibal. Es en este contexto que se crea el Plan Ceibal, que surge del proyecto del instituto tecnológico de Massachusetts (MIT) denominado OLPC (one laptop per child), intentando combatir la brecha digital.

El Plan Ceibal:

Se trata de una iniciativa que se propuso proveer a cada estudiante y docente de las escuelas públicas del país con una computadora portátil. Se

constituyó, posteriormente, en una política universal que alcanzó no solo a todas las escuelas públicas primarias, sino también a otros niveles de la enseñanza, Secundaria, y Técnica, Formación Docente, entre otros, y comprendió un sin número de iniciativas vinculadas a la formación, creación de contenidos e innovación tecnológicas. (Rivoir & Ferrando, 2012:13)

En abril de 2007 se crea el Plan Ceibal por decreto presidencia, como se mencionó en párrafos anteriores, con la finalidad de proporcionar una computadora a cada escolar y maestro de las escuelas públicas del país. En mayo del mismo año comienza una prueba piloto en Villa Cardal, Florida, en una escuela de 150 niños, en la cual se entregan Xo donadas por OLPC. A fines de 2007 se completa la entrega de Xo al total de maestros y estudiantes de educación primaria del departamento de Florida.

Para finales de 2008 se completa la entrega de más de 175.000 equipos en todo el país, quedando Montevideo y Canelones para los últimos lugares en las entregas. En diciembre se crea el portal educativo del Plan. En 2009 se comienza a brindar servicio técnico descentralizado de las máquinas y a mediados de año se comienza a trabajar en conjunto con la ANEP en la formación en línea. En ese momento, junio, se realiza el primer estudio de monitoreo del Plan. Es para agosto que se habilita la llegada del Plan a las escuelas privadas y se comienza a entregar computadores para niños con discapacidades visuales. En octubre se llega a más de 350.000 entregas para estudiantes y 16.000 maestros abarcando todo el país, con lo que cada maestro y niño en escuela pública cuenta con su equipo.

Para 2010 se crea el Centro Ceibal y se amplía la cobertura del Plan al ciclo básico de educación media (estudiantes de CES y UTU) y se incluye robótica educativa, con reparto de kits. En 2011 se amplía a jardines de infantes en otras modalidades de entregas. Se comienza en 2012 con la inclusión de formación docente en entregas de equipos y formación.

Si bien, como afirma Maggio (2007), la incidencia de los “ambientes de alta disposición tecnológica” es clara en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que crean nuevos modos de construcción del conocimiento en estos nuevos escenarios educativos generados por las nuevas tecnologías, aún no se vislumbran grandes cambios en estos procesos de enseñanza y aprendizaje y en la didáctica dentro de las instituciones educativas. Todavía persisten prácticas tradicionales de transmisión del conocimiento, arraigadas en un

currículum contenidista que generalmente no tiene relación con la vida del estudiante. Más allá de los discursos constructivistas de los docentes, estos se ven apremiados por el cumplimiento con dicho currículum, proponiendo clases magistrales con la idea de la transmisión de conocimiento.

Las instituciones educativas se caracterizan por la lenta introducción de los cambios dentro de sus estructuras. En el contexto de las sociedades de la información esta peculiaridad constituye una auténtica inadaptación a las necesidades formativas y a las exigencias organizacionales, debido a un entorno en continuo movimiento y transformación. (Area, 2002)

El proceso de cambio, si bien lento, debería entonces ir redireccionando el rol del docente desde el “transmisor” al “guía” de los proceso de construcción del conocimiento de sus estudiantes. Pensando en el rol preponderante del docente el Plan Ceibal ha ofrecido de forma progresiva diversos cursos a docentes promulgando que son estos los capaces de promover el uso y la construcción del sentido que adquieren las tic en la educación como herramientas que garantizan la equidad. Entre las estrategias planteadas desde el Centro Ceibal existen propuestas de cursos presenciales y a distancia, creación de videotutoriales, folletos y afiches, publicaciones en el portal institucional y sitios web, capacitación en las instituciones educativas, formación a docentes de colegios privados, coordinación de forma permanente con los diferentes subsistemas de la enseñanza.

A la estrategias desarrolladas por el Centro Ceibal, se han sumado otras propuestas y otros actores o instituciones, tanto de la órbita privada como pública y hasta organizaciones de la sociedad civil como pueden ser Flor de Ceibo de la Udelar, RAP Ceibal (OSC) y CeibalJAM (OSC).

Desde el inicio se ha formado también a referentes en cada subsistema como son los inspectores o las maestras “dinamizadoras” en primaria, o los docentes de informática de educación media.

Si bien desde que se implementó el Plan hasta la actualidad no ha habido una exigencia por parte de los maestros respecto al uso de estas tecnologías, paulatinamente se irán introduciendo cambios más profundos en la educación a partir de ellas. Los esfuerzos tanto para capacitar como para motivar a los docentes

serán la clave. Hoy ya se introdujo el uso de estas tecnologías en el currículo de la formación de maestros. (Rivoir & Lamschtein, 2012:102)

Es entonces aquí que los docentes, en estos ambientes enriquecidos con tecnología, tienen un papel protagónico en este cambio de rol, ya que “un alumno con una computadora puede permitirnos pegar un enorme salto al desarrollo de prácticas de la enseñanza que reconozcan que el conocimiento se construye y a la vez generen propuestas consistentes en ese reconocimiento.” (Maggio, 2012a)

2.5 Los institutos Normales de Montevideo (IINN)

Los institutos normales María Stagnero de Munar y Joaquín R. Sanchez (IINN) son los encargados de formar a los maestros en Montevideo, la capital. Tienen el 7,1% de toda la matrícula de todos los centros de formación docente de todo el país, siendo este el 30,2% de la matrícula total de la formación de maestros. (CFE, 2015)

Para caracterizar el centro educativo mencionaré algunos datos aportados por el censo de estudiantes del CFE presentados en diciembre de 2015. (CFE, 2015) En magisterio, casi 9 de cada 10 estudiantes son de género femenino y el 58,8% se encuentran en el rango de edades de entre 18 y 24 años. Los estudiantes demoran una media de 3,6 años en comenzar los estudios en los IINN luego de haber terminado la educación media, el 69,4% proviene de secundaria pública mientras que el 28% proviene de secundaria privada. El 21,8% de los estudiantes de los IINN realizan o realizaron otros estudios terciarios y el 64,6% trabaja. Casi la totalidad de los estudiantes mencionan, el 95,5%, que el uso de internet es un medio importante como apoyo a las actividades académicas y culturales. (CFE, 2015)

En relación específicamente a la formación en tecnologías, magisterio tiene dos años de informática dentro de la carrera que dura 4 años. Es en segundo y en tercer año que los estudiantes cursan “Informática” y “Educación e integración de tecnologías”, en ese orden y de forma obligatoria.

En los IINN se cuenta con tres salas de informática, una sala de videoconferencias, Pc de escritorio y laptops para préstamo de los estudiantes, más allá de que estos reciben en

tercer año un equipo digital móvil que es entregado por el Centro Ceibal. Se cuenta con docentes de asignatura informática, e integración de tecnologías, así como de docentes encargados de las salas de informática y docentes coordinadores locales MEnTA, estos últimos dedicados a cursos virtuales optativos, con apoyo presencial en el centro.

En las escuelas de práctica de referencia para los estudiantes se cuenta con maestras de apoyo Ceibal (MAC)

También se reciben ofertas de formación optativas que pueden llegar desde dentro del CFE como desde otras instituciones; Estos son: Medios y Entornos Tecnológico-Digitales para el Aprendizaje (MEnTA) relativo a los cursos virtuales con apoyo presencial; Formación en Tecnologías Digitales para la Educación (FTD) con talleres en territorio sobre uso de las tecnologías en la educación; Aprender Tod@s en conjunto el Centro Ceibal y que vinculan el trabajo con la comunidad y la práctica en las escuelas de práctica de los estudiantes; Flor de Ceibo, convenio con la Udelar, orientado al trabajo interdisciplinario desde la universidad a nivel comunitario y de desarrollo de la alfabetización digital.

2.6 Estándares TIC para la formación inicial docente

Un marco estándar de competencias en TIC para docentes pretende establecer el dominio tecnológico básico que un docente debe adquirir al finalizar su formación inicial. Existen varios marcos de competencias TIC para docentes que se sintetizan en el cuadro 1. Entre los marcos de competencia examinados uno de los más conocidos y citados en la bibliografía es el propuesto por la UNESCO el cual a servido de inspiración a algunos países para la elaboración de marcos propios a nivel nacional.

Según UNESCO:

El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC de la UNESCO (ICT-CFT, según sus siglas en inglés) tiene por objeto informar a los encargados de formular las políticas educativas, los formadores de docentes, los instructores de formación profesional y los maestros en activo acerca de la función de las TIC en la reforma educativa, así como ayudar a los Estados Miembros a que elaboren criterios de competencia en la materia para los docentes, mediante la estrategia contenida en el Plan Maestro para las TIC en la Educación. (Las TIC en la educación)

En el cuadro 1 se muestra un resumen de algunos marcos de competencias TIC para docentes, en los mismos se contemplan las dimensiones propuestas y los niveles para cada una de esas dimensiones.

CUADRO 1. Marcos de competencias en TIC para docentes

Marco de competencias	Dimensiones	Niveles
UNESCO (2008) Estándares de competencia TIC para docentes	Política y visión Plan de estudios y evaluación Pedagogía TIC Organización y administración Formación profesional de docentes	- Adquisición de nociones básicas - Profundización del conocimiento - Generación de conocimiento
EEUU (2008) NETS-S ISTE 2008	Aprendizaje y creatividad de estudiantes Experiencias de aprendizaje y evaluación Trabajo y aprendizaje de la era digital Ciudadanía digital y responsabilidad Crecimiento profesional y liderazgo	- Principiante - Medio - Experto - Transformador
ESPAÑA (2013) Marco común de competencia digital docente Ministerio de Educación de España INTEF (2013)	Información Comunicación Creación de contenidos Seguridad Resolución de problemas	- Inicial - Medio - Avanzado
COLOMBIA (2013) Competencias TIC para el desarrollo profesional docente Ministerio de Educación	Tecnológica Comunicativa Pedagógica De Gestión Investigativa	- Explorador - Integrador - Innovador
CHILE (2008)	Área pedagógica	

Estándares TIC para FID Ministerio Educación Chile	Aspectos técnicos Gestión escolar Aspectos sociales, éticos y legales Desarrollo profesional	
---	---	--

Fuente: Elaboración propia.

El marco de competencias UNESCO es una referencia a nivel internacional, en el caso de Uruguay no se posee un marco de competencias docentes propio. Tal lo expresado párrafos más arriba, de los marcos considerados, el de UNESCO es uno de los más abarcativos ya que considera seis dimensiones, la “Política y visión”, el “Plan de estudios y evaluación”, la “Pedagogía”, las “TIC”, la “Organización y administración” y la dimensión de la “Formación profesional de docentes”. Cada una de estas dimensiones toma en cuenta tres enfoques, el de la “Adquisición de nociones básicas”, el de la “Profundización del conocimiento” y el enfoque de la “Generación de conocimiento”. En función del objeto de estudio y de los objetivos se contempló específicamente la dimensión “Pedagogía” en sus tres niveles.

2.7 Sobre las opiniones de los estudiantes

Considero importante definir qué se entiende en este trabajo cuando se hace referencia al termino “opiniones”, ya que esta investigación busca, en una última etapa, indagar sobre “qué opinan los estudiantes” de magisterio, sobre el aporte de su formación en el uso de las tecnologías digitales con una finalidad pedagógica. En este sentido los datos que surjan de las encuestas y las entrevistas sobre la formación obligatoria, la formación opcional y el vínculo con la práctica, permitirán comprender y analizar conceptos, percepciones, creencias, emociones, pensamientos, experiencias y vivencias manifestadas por cada uno de ellos. Si bien existen similitudes entre los términos utilizados más arriba, este trabajo hará foco en las “opiniones” de los estudiantes, por lo que se mencionan algunos aspectos para que este término quede claro sobre todo en relación al concepto de “percepción”.

La “percepción” puede aórtalosubjetivo o lo experiencial a las “creencias”, siendo que estas, por lo general, están asociadas a un conocimiento espontáneo, individual y subjetivo. “La “creencia” es definida como criterio o punto de vista acerca de un objeto, fenómeno o

situación que es aceptado como cierto o verdadero sin que medie su comprobación objetiva e incluso descartando la posibilidad de su verificación” (Castro Kikuchi, 2005). Por otro lado las “concepciones”, son también construcciones mentales individuales, relacionadas con la experiencia, las cuales permiten generar categorías sobre esa realidad, por lo que, “las concepciones incluyen teorías y representaciones, ya sea epistemológicas o sociales, como asimismo creencias y conocimientos; constituyen una fusión entre lo que se valora (creencias) y lo que se sabe (conocimientos)”. (Pozo, et al., 2006)

Las opiniones y percepciones forman parte del campo de estudio de las “Representaciones Sociales”, según Alasino:

Las representaciones sociales son interpretadas como esquemas mentales, cercanos a aquello que vagamente denominamos “sentido común”. Constituyen una modalidad de conocimiento simbólicoemocional, socialmente generada (originada en el intercambio de comunicaciones de un grupo social) que regula la comunicación y el comportamiento de los sujetos y hace inteligible para los mismos la realidad física y social. (Alasino, 2011:2)

De esta manera las “percepciones” serían las conceptualizaciones de las representaciones de los fenómenos, el conocimiento de la realidad y la representación que se expresa a través del lenguaje o la acción.

Las “representaciones” son definidas por Rodrigo y Correa (2005) como:

procesos cognitivos a través de los cuales las personas dan cuenta de la realidad, aún en ausencia del objeto o situación que las determina. El efecto que provoca en la mente esta asociación entre experiencia y realidad, se traduce en la elaboración de una imagen respecto de algún objeto (exterior o interior), que se expresa internamente a través de símbolos que permiten su reconstrucción. Estas estructuras cognitivas de sentido personal, se configuran como esquemas o modelos mentales, es decir, como “representaciones singulares de sucesos y episodios específicos/.../ incluyendo personas, objetos y sucesos enmarcados en parámetros espaciales, temporales, intencionales y causales (Rodrigo y Correa, 2005:122).

Cuando se utiliza el término “percepción” se estará haciendo referencia a una imagen mental formada a partir de la experiencia humana, que incluye su forma de organización, su

cultura y sus necesidades, con dos componentes, el medio externo, que es precisamente la sensación que será captada (estímulo), y el medio interno, que es el modo en el que se interpretará.

Para la psicología moderna la percepción puede definirse como el conjunto de procesos y actividades relacionados con la estimulación de los sentidos, mediante los cuales obtenemos información sobre nuestro entorno, las acciones que efectuamos en él y nuestros propios estados internos. La percepción de un individuo es subjetiva, selectiva y temporal. Por lo que la percepción es la imagen mental que se forma con ayuda de la experiencia y necesidades, después de un proceso de selección, organización e interpretación de las sensaciones. (UM, 2016)

Ahora bien, sobre opinión, Vivanco (1992:4) dice que: “es un juicio de valor; por tanto, es una creación subjetiva, en la que el individuo combina valores, principios, sentimientos e impresiones”. Para poder hablar de opinión se necesita de un sujeto que tenga un mínimo conocimiento del tema o asunto y del cual no exista verdad comprobada, ya que una opinión es aquello que se encuentra bajo consideración, es de naturaleza variable, y se comunica a otros sujetos buscando arribar a la verdad.

Según Araya (2002:45), Moscovici definía opinión como “una fórmula socialmente valorizada a la que las personas se adhieren y, por otra parte, una toma de posición acerca de un problema controvertido de la sociedad o de objetos sociales cuyo interés es compartido por el grupo.” Las opiniones no tiene origen en conceptos formados, son una toma de posición relativa a cuestiones de relevancia social generadas en los colectivos.

En este trabajo, entonces, me referiré a las “opiniones” como el proceso de los estudiantes en el cual asignan valor a la realidad e interpretan un hecho o situación, es la valoración de la interpretación personal de la información y experiencia de los estudiantes de magisterio sobre el aporte de la formación recibida durante su carrera en el uso pedagógico de las tecnologías digitales para la práctica de aula.

2.8 Las investigaciones a nivel internacional, regional y nacional

En relación a este trabajo, a nivel internacional, existen algunas investigaciones que relacionan la formación de docentes con las tecnologías de la información y la comunicación

y la mirada o perspectiva de los estudiantes. Sin embargo en el ámbito regional y nacional las investigaciones son escasas. Para tener un marco de referencia se seleccionaron algunas investigaciones, a nivel internacional, que pueden ser en general representativas de los estudios realizados. Presento, entonces, las investigaciones consideradas relevantes para este estudio y que vinculan la formación docente y el uso de tecnologías digitales desde la mirada del estudiante.

En una investigación realizada por Rubio y Escofet, en 2014, que intentaba conocer la percepción del alumnado universitario en relación a los aspectos que explican la experiencia educativa con TIC en tres dimensiones, la didáctica, la cognitiva y la social, se concluye que en calidad de “nativos digitales”, los estudiantes universitarios basan en las tecnologías de la información y la comunicación el modo de relacionarse con todo lo que les rodea, bien sea a nivel académico, lúdico o comunicativo. (Rubio Hurtado & Escofet Roig, 2014)

Las autoras López y Rodríguez-Gallego, en 2012, buscando conocer las actividades formativas desarrolladas durante cursos académicos para integrar las TIC en el aula, plantean que los resultados las llevan a considerar que los estudiantes han ampliado su bagaje de conocimientos teóricos y prácticos al tener que “actualizar, ampliar y mejorar” la terminología informática, y debido al uso y manejo de una plataforma educativa y de herramientas web para participar en las redes de aprendizaje. En este sentido “los estudiantes consideran que quien no posea habilidades en el manejo del medio informático se encuentra en desventaja con respecto a los demás” y opinan que para el uso de plataformas educativas y el manejo de herramientas de la web no solamente se necesitan las competencias a nivel técnico sino que también las didácticas. (López Martínez & Rodríguez-Gallego, 2014)

En Castilla La Mancha, Sevillano y Fuero, plantean las demandas que alumnos de tercer año, que cursan profesorado en centros universitarios, tiene sobre la asignatura “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. De esta investigación surge el pedido o necesidad de potenciar el conocimiento educativo sobre medios audiovisuales, mostrando una postura positiva frente a la posibilidad de formarse en este sentido. Los estudiantes además plantean que, como profesionales de la enseñanza, deben utilizar las nuevas tecnologías en su trabajo como docentes y que esto está relacionado con una mayor coherencia de la escuela a la sociedad actual, lo cual ven como factor de mejora de la calidad de la

educación. Se plantea entonces como necesario la valoración de la formación en nuevas tecnologías en la formación profesional docente. Otro dato interesante a destacar es que se manifiesta la escasa formación en distintos aspectos, que van desde lo técnico o instrumental hasta lo psicológico y pragmático en relación a “reconocer las habilidades cognitivas que crean en el alumnado el aprender con uno u otro recurso tecnológico como mediador del aprendizaje”. (Sevillano & Fuego, 2013)

Otra investigación relacionada, realizada por Ortiz, Almazán, Peñaherrera y Cachón, en 2014, analizando opiniones y percepciones de los estudiantes de la carrera de maestro, en la Universidad de Jaén, sobre su formación en tecnologías y cruzándola con las opiniones de los docentes mediante entrevistas y grupos de discusión, obtienen resultados muy interesantes. Por un lado se plantea que la formación inicial en el uso de las tecnologías “se debe adquirir de forma transversal” dentro del plan de estudios, sosteniendo que esta adquisición de competencias que propone la carrera no debe quedar encerrada en la asignatura específicas que tiene que ver directamente con las TIC. Se destaca, también la formación multimedia, el diseño de contenidos, el manejo de fuentes, y la utilización cotidiana de medios de comunicación como lo más importante para su formación en relación a este tema, y se plantea, por parte de los estudiantes y docentes, que las competencias TIC y la formación permanente son claves en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en sus aulas. A modo de conclusión se plantea la inclusión, desde el comienzo de la carrera, de una asignatura transversal para todos los estudiantes de maestro sobre “competencias genéricas en TIC”. (Ortiz Colón, et al., 2014)

Sobre la percepción de los estudiantes fue realizada una investigación por Arras y otros (Arras, et al., 2014) en la Universidad Autónoma de Chihuahua respecto de sus competencias en TIC. Donde se plantea una comparación entre la educación presencial y la virtual. Plantea que en relación a las técnicas de enseñanza utilizadas en “la educación presencial prevalece la exposición, los exámenes tradicionales, el uso de programas y apuntes como materiales y recursos para la educación”. En relación a las competencias en TIC los estudiantes manifiestan diferencias significativas entre “la modalidad presencial y virtual a favor de esta última en aspectos relacionados con el uso de los principales recursos informáticos y de trabajo en red, análisis de la información obtenida, y reflexión y creación de trabajos originales.” Remarca también que en la modalidad presencial “las TIC se utilizan como un elemento de apoyo para la exposición de la clase, ya sea por parte del docente o de los estudiantes, de manera que se requiere encontrar nuevos modos de

utilizarlas en beneficio de la formación académica universitaria tanto de los docentes como de los estudiantes.”

Si bien, a nivel nacional, se ha generado un acumulado de investigaciones y relevamientos de datos, desde el comienzo del Plan Ceibal, en relación a impacto y uso de tecnología de la información y la comunicación estas investigaciones o relevamientos están dirigidos en su mayoría a ver el impacto en las familias o en algunos casos los docentes. Existen relevamientos de datos sobre impacto socio-educativo, aportados por el Área de Evaluación y Monitoreo del Plan Ceibal y las Encuestas Continuas de Hogares (ech) del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En lo que tiene que ver con las investigaciones relacionadas con el uso educativo de las TIC desde la mirada de los docentes es algo en lo que se viene generando un acumulado. A modo de ejemplo destaco algunas de las últimas tesis realizadas con foco en formación docente y el uso de la tecnología como son:

- “La inclusión del uso didáctico de las TIC en Formación Docente Inicial para Enseñanza Media: Oportunidades y desafíos en la construcción del oficio de enseñar”, de Frutos en el año 2014 que toma el discurso de los profesores de didáctica.
- “Integración de las TIC para una buena enseñanza: opiniones, actitudes y creencias de los docentes en un instituto de formación de formadores”, desarrollada por Rombys en 2012, quien hace hincapié en el discurso de docentes de magisterio.

Estas investigaciones pueden servir para complementar el análisis desde la otra mirada.

Las investigaciones realizadas considerando el punto de vista del estudiante son en general estudios exploratorios ya que poco se conoce el estado de situación desde esta perspectiva.

Existe un antecedente muy interesante de un estudio que fue desarrollado por Lidia Barboza y Alejandra Torres en 2010 en el instituto de profesores Artigas (IPA), con el nombre de “Valoración del uso de TIC desde la experiencia de estudiantes de Formación Docente”, el cual es un estudio que pretende tener una aproximación a las perspectivas de los estudiantes de docencia hacia las TIC.

El trabajo muestra la autovaloración de 166 estudiantes de profesorado de varias disciplinas, sobre el uso de las TIC, haciendo foco en los dispositivos proporcionados por el

Plan Ceibal, para lo cual se plantea una encuesta que contempló tres dimensiones, el perfil del estudiante de profesorado, la formación previa en TIC, y el uso que hacen de ellas en sus primeras prácticas de la formación docente. Algunos datos interesantes de este estudio que pueden aportar para este trabajo son que el 62% de los estudiantes manifiestan no conocer las laptops entregadas por el Plan Ceibal, mientras que un 27% tiene un dominio básico de las mismas, y un 3% que considera tener un dominio avanzado de las mismas. En este sentido las autoras plantean la necesidad de formación que tienen los estudiantes.

Sobre la práctica docente, vinculada a los docentes de didáctica que tiene como referentes de dicha práctica, se muestra un dato importante:

“Para la mayoría de los estudiantes que realizan la práctica docente, el 82 % de los estudiantes con los que hemos trabajado, su práctica docente no integra la tecnología, por tanto se podría inferir que está siendo formado en un entorno con tecnología ausente.” (Barboza & Torres, 2010:9)

El estudio también muestra que el 39% de los estudiantes dicen tener un dominio bajo del software educativo y aplicativo, que el 35% usa Blogs o similares con un bajo dominio y que más del 80% afirman tener un dominio nulo en programación y uso o administración de entornos web. “Se está además, ante una población alfabetizada predominantemente en Windows”. (Barboza, & Torres, 2010:16)

Dentro de las modalidades pedagógicas y didácticas que experimentan los estudiantes, el 40 % identifica a la clase magistral con inclusión de material didáctico de manipulación sin TIC como experiencia de alta y media frecuencia.

Para concluir me parece importante hacer referencia a que, dentro de los Proyectos de investigación que se están ejecutando en el Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores (IPES) de acuerdo a la Resolución del CFE N°6 Acta N°19 del 2 de junio de 2011, se desarrolla un trabajo de la generación 2011- 2012 cuyo tema es “La Formación Docente en los Institutos Normales de Montevideo e Instituto de Profesores Artigas: perspectiva de los estudiantes”. Este trabajo, cuyos investigadores son la Lic. Laura Abero, la Mag. Lilián Berardi y la Mag. Selva García Montejo, y que se encuentra en proceso de publicación, puede aportar una visión general para complementar la investigación propuesta aquí e iluminar alguna de las conclusiones. (IPES, 2011)

Cabe destacar el aporte realizado por Ertmer (2005) en cuanto a las barreras de primer y segundo orden en relación al uso de las tecnologías digitales. Las barreras de primer orden hacen referencia a factores externos a los docentes, variables que éstos no pueden controlar, como el acceso a los dispositivos digitales, la conectividad, los espacios de formación específicos sobre cómo integrar la tecnologías digitales en las clases. Por otro lado las barreras de segundo orden tienen que ver con las creencias de los profesores acerca de las propias tecnologías, y refieren a actitudes, la motivación y el conocimientos que tengan sobre las tecnologías. Estos factores estarán incidiendo en la postura y las respuestas de los estudiantes.

A modo de resumen en relación al relevamiento de investigaciones debemos tener en cuenta que los estudiantes de formación docente consideran que el dominio tecnológico los pone en ventaja frente a quienes no lo tienen, que el dominio de herramientas necesita también las competencias didácticas, y que se plantea como necesario la la formación en tecnologías digitales desde lo instrumental hasta lo psicológico programático. Los estudiantes y docentes consideran que las competencias TIC y la formación permanente son claves en la mejora de los proceso de enseñanza y aprendizaje y plantean que la inclusión debe estar desde el comienzo de la carrera de forma transversal para todos los estudiantes de maestro sobre “competencias genéricas en TIC”. En relación a las competencias en TIC, se diferencia la modalidad virtual de la presencial, valorando mejor la virtualidad en relación al uso de recursos, el trabajo en red y la creación de trabajos y contenidos originales. En Uruguay los estudiantes manifiestan la necesidad de formación y podría inferirse que, según plantean Barboza y Torres (2010), que la mayoría de los estudiantes que realizan la práctica docente se estaría formando en un entorno donde las tecnologías digitales estarían ausentes.

Luego de revisar los antecedentes que relacionan la formación docente y el uso de tecnologías digitales, a nivel internacional y local, considero que este trabajo se plantea como un estudio exploratorio, desde la perspectiva del estudiante, en relación a la valoración sobre las competencias pedagógicas de uso de TIC desarrolladas en el proceso de formación de maestros en los institutos normales de Montevideo.

3 Diseño metodológico

La metodología de este estudio es de naturaleza mixta, combina tanto técnicas de investigación cualitativa como cuantitativa. Se presentan datos cuantitativos, a partir de la aplicación de un cuestionario realizado a estudiantes de magisterio sobre aspectos que tienen que ver con su formación en el uso pedagógico de las tecnologías digitales durante su carrera, en relación al eje sobre competencias pedagógicas propuestas por UNESCO (2008), y se realizan entrevistas a informantes calificados para contrastar y complementar el análisis.

Siguiendo a Hernández Sampieri:

El enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (Teddlie y Tashakkori, 2003; Creswell, 2005; Mertens, 2005; Williams, Urnau y Grinnell, 2005) Se usan métodos de los enfoques cuantitativos y cualitativos y pueden involucrar la conversión de datos cuantitativos en cualitativos y viceversa. (Mertens, 2005) Asimismo, el enfoque mixto puede utilizar los dos enfoque para responder distintas preguntas de investigación de un planteamiento del problema. (Hernández Sampieri, et al., 2006)

Este trabajo se plantea como un estudio exploratorio sobre la formación en tecnologías digitales y la integración de éstas en las prácticas pedagógicas en la carrera de maestros. Busca analizar la formación recibida por los estudiantes de cuarto año de los IINN durante su carrera, haciendo énfasis en la visión que éstos tienen de las propuestas llevadas adelante durante su trayecto obligatorio y sobre las competencias de uso pedagógico de las TD desarrolladas.

La triangulación metodológica utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas permitirá potenciar el enfoque sobre un objeto complejo. Siguiendo a Vaillant “de esta manera, tal como lo recomiendan diferentes autores y antecedentes en la literatura internacional (Cook y Reichardt, 2000; Denzin, 1990; Maxwell, 1996) se aumentaran los niveles de confiabilidad y credibilidad de las interpretaciones y conclusiones.” (Vaillant et al., 2015)

Se propone un relevamiento sobre las competencias pedagógicas de uso de TD en el aula desarrolladas sobre el programa vigente para la carrera de magisterio y la oferta formativa

en relación a la formación en TD que posee el instituto, ya sea desde dentro de la institución y el subsistema (Consejo de Formación en Educación, CFE) o desde fuera del mismo, Centro Ceibal u otros proyectos y programas. El relevamiento se materializa a través de una encuesta estructurada con 31 preguntas (con una sola pregunta abierta) dirigida a estudiantes, esta encuesta es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, así por ejemplo: Permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (Grasso, 2006)

Para completar el enfoque mixto, en una segunda instancia, se procedió a ampliar los datos obtenidos en la encuesta con la realización de entrevistas a informantes calificados. Elliot (1986) afirma que: “el principio básico subyacente en la idea de triangulación es el de recoger observaciones/ apreciaciones de una situación desde una variedad de ángulos o perspectivas y después compararlas y contrastarlas”. (Citado en : Aguilera & Blanco, 1987:36)

Las entrevistas se plantearán de forma secuencial, utilizando los resultados de la encuesta para planearlas, como menciona Bericat (1998) en una combinación de métodos bajo la lógica segregacionista. (citado en: Arauz, 2003:24)

3.1 La muestra

Se seleccionaron los Institutos Normales de Montevideo por varias razones. En primer lugar es el instituto más grande del país en lo que tiene que ver con la formación de maestros, con el mayor número de alumnos y que se encuentra en la capital. En segundo lugar por el tema de la accesibilidad, ya que es un instituto perteneciente a la administración pública y al cual me es fácil llegar por el motivo de los traslados en relación al resto de los institutos de formación docente. Por último, se considera un instituto de “vanguardia” en donde enseñan destacados docentes del ámbito nacional.

La población participante en este estudio incluye a los estudiantes que están cursando cuarto año de magisterio en 2015, a docentes de didáctica y a informantes calificados.

La encuesta estuvo dirigida a estudiantes, en la cual se pretendió llegar a una muestra aleatoria de la mayor parte de los estudiantes de todos los grupos de cuarto año y la cual

contempló cuatro dimensiones: 1) Perfil del estudiante y datos en cuanto al uso y los conocimientos generales sobre TD, 2) La autovaloración de las competencias desarrolladas sobre uso pedagógico de TD hasta la finalización de su carrera, 3) Otras formaciones recibidas sobre TD, 4) La formación en TD y la práctica docente. Al respecto, Morales Vallejo señala que “En una muestra aleatoria tenemos más seguridad de que se encuentran representadas las características importantes de la población en la proporción que les corresponde.” (Morales Vallejo, 2012:2)

La encuesta contó con un universo declarado de 289 estudiantes, inscriptos al iniciar el año, de los cuales se relevó el número de asistentes reales en el momento de la aplicación, siendo de 127 estudiantes el total relevado de las listas de Análisis Pedagógico de la Práctica Docente (APPD). Para rendir la asignatura APPD los estudiantes no pueden tener asignatura pendientes, por lo que los estudiantes que la cursan en esa época del año (octubre) son los que están en condiciones de recibirse. Se pretendió llegar a la mayor cantidad de estudiantes activos, próximos a recibirse.

Para las entrevistas se buscaron dos estudiantes destacados, movilizados por la formación en TD, participantes destacados de cursos no obligatorios, y destacados en su escolaridad o delegados estudiantiles; ambos estudiantes entrevistados fueron recomendados por los docentes de APPD como interesados en las TIC.

Por otra parte se entrevistó a dos docentes de didáctica de cuarto año (de un total de 12 docentes), y a dos informantes calificados que se desempeñan en funciones clave de la formación docente. Los informantes calificados entrevistados fueron los ocupantes de los cargos de “Coordinador logístico Ceibal-CFE” y de “Consejero” del CFE, los cuales brindaron información desde el marco institucional.

3.2 Los instrumentos

Se utilizaron principalmente dos instrumentos para cada alcanzar los objetivos, estos fueron la encuesta y la entrevista. Se complementó esto con aportes de documentos como los programas de formación de docentes y el censo a estudiantes del CFE 2015. El siguiente cuadro (2) muestra los instrumentos seleccionados para cada objetivo específico.

CUADRO 2. Instrumentos según objetivos.

Objetivo	Finalidad	Instrumentos
1 Indagar	<ul style="list-style-type: none"> Indagar acerca de las opiniones que tienen los estudiantes de FD respecto al desarrollo de competencias en la propuesta formativa obligatoria en materia de uso educativo de las TD. 	Encuesta dirigida a estudiantes de cuarto año de magisterio, entrevista a estudiantes destacados.
2 Explorar	<ul style="list-style-type: none"> Explorar los trayectos formativos de uso pedagógico de las TD por los que optan los estudiantes de magisterio. 	Encuesta dirigida a estudiantes de cuarto año de magisterio, entrevista a informantes calificados.
3 Explorar	<ul style="list-style-type: none"> Explorar el vínculo entre la propuesta formativa y la práctica docente según la visión de los estudiantes. 	Encuesta dirigida a estudiantes de cuarto año de magisterio, entrevista a docentes de didáctica.

Fuente: Elaboración propia

La implementación de la encuesta a estudiantes de cuarto año de IINN implicó, en la primera etapa, realizar el relevamiento de la cantidad de estudiantes y la cantidad de grupos de 4to año declarados oficialmente. En una segunda etapa se relevaron los números en base a la cantidad de alumnos reales que asisten a clase de APPD a la fecha; cabe recordar que APPD es la asignatura con la que obtienen el título de grado, o sea, la última asignatura en ser aprobada, ya que no puede tener asignaturas previas sin aprobación.

Se pensó, en un primer momento, que las encuestas fueran auto-administradas en formato digital utilizando la herramienta de “Formularios” de Google Drive; luego algunas consultas realizadas a los docentes de informática, para hacer uso de la sala con el fin de aplicar el cuestionario en línea, se optó por llevar el formulario en soporte papel, para generar mejor clima al momento de la aplicación.

El procedimiento consistió en la entrega del cuestionario papel a los estudiantes en el propio local del estudio, en el momento acordado con la dirección y los docentes a cargo para cada grupo. Se llevaron los formularios en papel a cada una de las instancias de clase de APPD, en las cuales se presentó al investigador por parte de las docentes de la asignatura y luego se explicó detalladamente el llenado y la finalidad del cuestionario, la recogida anónima de la información, y la devolución que se haría de la misma.

En todo momento se hizo énfasis en que la información era anónima y que la sinceridad al momento de las respuestas aportaría a tener una devolución sobre opiniones globales.

El procedimiento para la elaboración del cuestionario incluyó diferentes etapas en las cuales se definieron las dimensiones principales en función de los objetivos del estudio y se consideraron antecedentes de estudios similares a nivel internacional que plantearon encuestas sobre el tema. (Echeverría et al., 2011. Universidad del País Vasco y Universidad de Deusto. Ramirez, 2012. UNESCO, 2008.)

Como se plantea en el marco teórico, si bien el marco UNESCO contempla seis dimensiones (o componentes), para este estudio se considera únicamente la dimensión “Pedagogía”, por los recursos y el tiempo que implicaría relevar todos los componentes y por el vínculo de ésta con los objetivos. Las dimensiones abordadas por la encuesta se basan en los tres enfoques propuestos para el cambio educativo, alfabetismo en TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento . El componente que se prioriza entonces, para el estudio, es el pedagógico. (UNESCO, 2008)

La encuesta se validó mediante la aplicación de un pretest con el fin de mostrar evidencias de validez y confiabilidad en la presentación y redacción del cuestionario y pertinencia de las preguntas en relación a los objetivos. En el cuadro 3 se describen las dimensiones tenidas en cuenta para la encuesta.

CUADRO 3. Descripción de dimensiones.

Dimensiones	Descripción
Perfil del estudiante.	Datos generales del estudiante. Se buscará generar un perfil teniendo en cuenta rango de edad, género, años que lleva realizando la carrera, entre otros.
Conocimientos previos sobre TD.	Formación y uso de TD en general. Buscará identificar los saberes previos y la utilización de tecnologías digitales en la vida cotidiana.
Valoración de las competencias pedagógicas sobre uso de TD desarrolladas durante su carrera.	Auto-valoración el estudiante sobre el desarrollo de ciertas competencias en el uso pedagógico de TD.
Otra formación recibida sobre uso pedagógico de	Información sobre otros cursos recibidos, no

TD.	obligatorios, sobre uso pedagógico de TD.
La formación en TD y la práctica docente.	Se pretende relacionar la inclusión en la práctica docente de la formación recibida en el uso pedagógico de TD.

Fuente: Elaboración propia

A partir de estas dimensiones se elaboró el siguiente cuadro (4) para dar coherencia entre los objetivos, dimensiones, variables e ítems que guiaron los datos a relevar en la encuesta.

CUADRO 4. Objetivos, dimensiones, variables e ítems.

Objetivo general	Objetivos específicos	Dimensiones del cuestionario	Subdimensiones del cuestionario	Variables	Ítems	N°
				Nombre		
Conocer y analizar las opiniones de los estudiantes de 4to año de magisterio acerca de las capacidades y competencias desarrolladas en su formación en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la práctica de aula.		1- Datos de los estudiantes	1. Datos personales	Género	Género	1.1
				Edad	Edad	1.2
				Titulación	Carrera que cursa	1.3
					Año de ingreso	1.4
					¿Posee titulación previa?	1.5
					¿Cuál?	1.6
				Trabajo	¿Actualmente trabaja?	1.7
					¿El trabajo se relaciona con la docencia?	1.8
			2. Sobre uso de TIC	Finalidad y frecuencia	¿Con qué frecuencia utilizas tic en tu vida cotidiana?	2.1
					¿Con qué frecuencia utilizas tic en tu vida académica?	2.2
					Indicar frecuencia de actividades con TIC	2.3
					¿Tienes activa una página web o blog?	2.4
				Acceso	¿A qué recursos TIC propios tienes acceso?	2.5
					¿A qué recurso TIC tiene acceso en FD?	2.6
				Actividades académicas	¿Cuáles de las siguiente actividades Académicas con TIC realiz	2.7
Conocimiento general de TIC	Valore su conocimiento general de las TIC	2.8				

Objetivo general	Objetivos específicos	Dimensiones del cuestionario	Subdimensiones del cuestionario	Competencias para docentes UNESCO 2008	Variables	Ítems	N°	
					Nombre			
Conocer y analizar las opiniones de los estudiantes de 4to año de magisterio acerca de las capacidades y competencias desarrolladas en su formación en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la práctica de aula.	1- Indagar acerca de las opiniones que tienen los estudiantes de FD respecto a la propuesta formativa obligatoria en materia de uso educativo de las TD.	2- Opiniones sobre las competencias tic desarrolladas durante la formación obligatoria.	Competencias TIC: Pedagogía	Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	Integrar las TIC	Identificar cuándo utilizar TIC	3.1	
						Identificar distintos espacios para utilizar tic	3.1	
						Elaborar actividades con sentido utilizando TIC	3.1	
						Uso de tecnologías, herramientas y contenidos digitales variados	3.1	
						Uso de TIC de forma individual, grupal o en subgrupos	3.1	
						Uso de TIC para realizar actividades y presentaciones en el aula	3.1	
						Adaptar actividades con TIC para atender a las diferentes habilidades de los estudiantes.	3.1	
					En este enfoque la enseñanza aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus soluciones	Solución a problemas complejos	Usar recursos educativos digitales para complementar la enseñanza	3.2
							Usar recursos educativos digitales en actividades de clase	3.2
							Utilizar presentaciones multimedia en clase	3.2
				Resolver dudas en clase con apoyo de las TIC			3.2	
				Elaborar síntesis en clase con apoyo de las TIC			3.2	
				Participar de comunicaciones sincrónicas para complementar la enseñanza			3.2	
				Usar juegos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje			3.2	
				Utilizar TIC para evaluar			3.2	
				Utilizar el portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje			3.2	
				Utilizar las TIC para que los estudiantes trabajen colaborativamente			3.2	
				Realizar actividades en línea con los estudiantes como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje	3.2			
				Explorar temas de la vida real usando TIC	3.2			
				Proponer a los estudiantes la resolución de problemas complejos con uso de las TIC	3.2			

Objetivo general	Objetivos específicos	Dimensiones del cuestionario	Subdimensiones del cuestionario	Competencias para docentes UNESCO 2008	Variables	Ítems	N°
					Nombre		
Conocer y analizar las opiniones de los estudiantes de 4to año de magisterio acerca de las capacidades y competencias desarrolladas en su formación en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la práctica de aula.	1- Indagar acerca de las opiniones que tienen los estudiantes de FD respecto a la propuesta formativa obligatoria en materia de uso educativo de las TD.	2- Opiniones sobre las competencias tic desarrolladas durante la formación obligatoria.	Competencias TIC: Pedagogía	La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas	Autogestión	Plantear actividades personalizadas para los estudiantes con uso de TIC	3.3
						Plantear actividades con diferentes niveles de complejidad utilizando TIC	3.3
						Plantear actividades con uso de TIC que permitan respuestas individuales y creativas	3.3
						Utilizar las TIC para la coevaluación	3.3
						Utilizar las TIC para construir comunidades de aprendizaje entre los estudiantes	3.3
						Diseñar o adaptar recursos educativos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC	3.3
				Competencias pedagógicas, formación y las Tic como facilitadoras del propio aprendizaje	Me siento personalmente competente para desarrollar actividades de clase con uso de tic de forma:	3.4	
					En general, ante la formación recibida en mi carrera sobre uso pedagógico de TIC me siento:	3.5	
					¿Crees que las TIC facilitan tu proceso de aprendizaje para ser docente?	3.6	

Objetivo general	Objetivos específicos	Dimensiones del cuestionario	Variables	Ítems	N°
			Nombre		
Conocer y analizar las opiniones de los estudiantes de 4to año de magisterio acerca de las capacidades y competencias desarrolladas en su formación en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la práctica de aula.	2- Explorar los trayectos formativos de uso pedagógico de las TD por los que optan los estudiantes de magisterio.	3- Otras opciones de formación en TIC, valoración.	Trayectos optativos.	¿Has participado en algún curso de formación sobre uso pedagógico de TIC?	4.1
				¿Dentro o fuera del CFE?	4.2
				Señale cuál de los siguientes cursos de formación y manejo de TIC has recibido:	4.3
				Otros cursos realizados, especificar.	4.3
	3- Explorar el vínculo entre la propuesta formativa y la práctica docente según la visión de los estudiantes.	4- Vínculo entre la formación y práctica docente.	Formación y práctica docente.	¿Existe en este instituto de formación docente algún referente de la formación de los estudiantes sobre las TIC aplicadas a la docencia?	5.1
				¿Tienes acceso en tu escuela a laboratorios o aulas dotadas con TIC para la enseñanza?	5.2
				¿Cuántos estudiantes tienen y llevan Xo en tu grupo de la escuela?	5.3
				Con mis estudiantes ...	5.4
				Mi valoración sobre la utilización de las tic en mis propuestas de planificación de clase es la siguiente:	5.5
5.6 A efectos de mejorar la formación sobre TIC en Magisterio: podría señalar sugerencias de cambio (talleres, seminarios, cambio curricular, contenidos, prácticas, etc.) para mejorar el aprendizaje de los futuros maestros:				5.6	

Fuente: Elaboración propia a partir del documento de Estándares de competencia en TIC para Docentes, UNESCO (2008) y la tesis doctoral de Ramírez Culebro, C. (2012:86)

En la última etapa del diseño se elaboró el cuestionario previsto para las entrevistas dirigidas a los diferentes informantes, pensado a partir de las respuestas obtenidas en la encuesta. Se buscó explicar ciertos resultados a partir de las miradas de los entrevistados.

3.3 Análisis de datos

Para realizar el proceso de triangulación se realizó la interpretación de los datos obtenidos para luego analizarlos y compararlos con las posibles categorías emergentes de las entrevistas.

La triangulación metodológica permitió enriquecer la mirada en cuanto la etapa cuantitativa se constituye sobre la etapa cualitativa, a lo que Creswell (2005) llama diseños “exploratorios”, buscando ampliar el entendimiento de los resultados obtenidos.

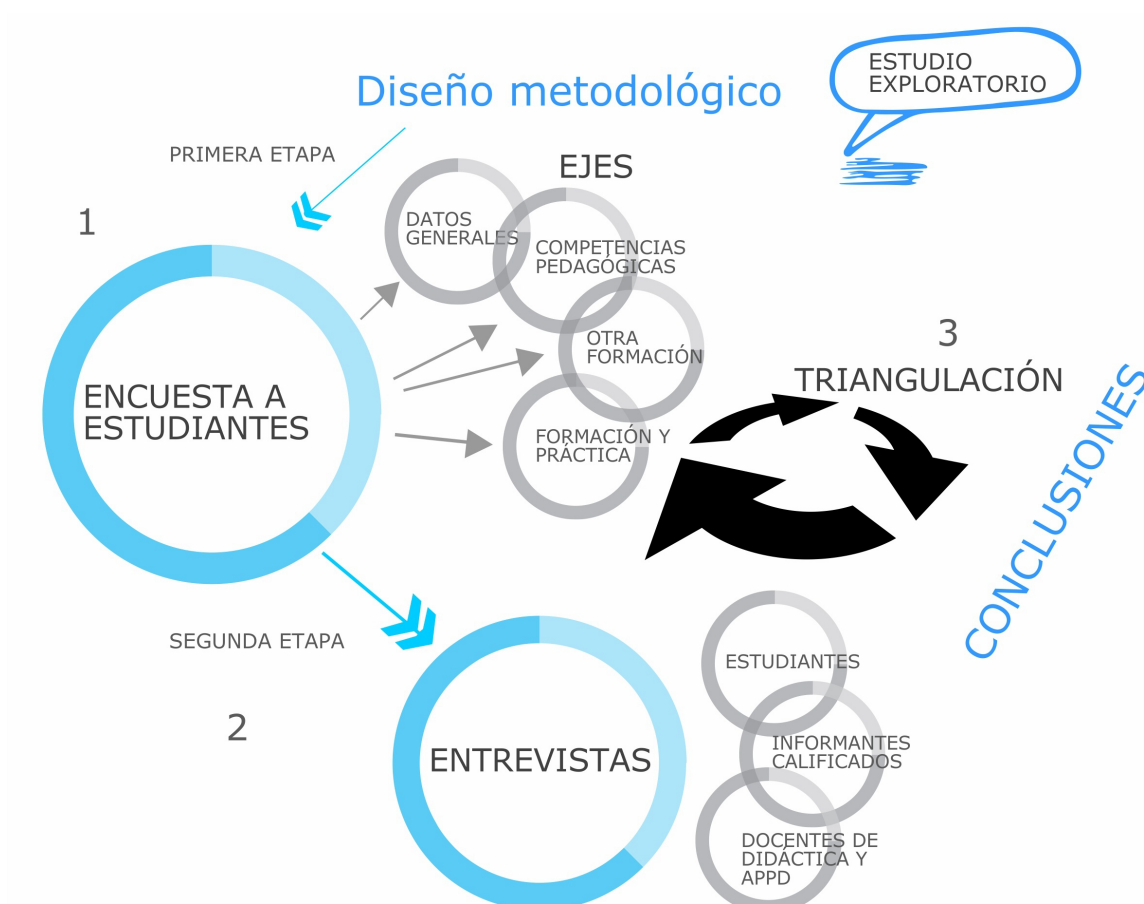
“Cualificar datos cuantitativos: los datos cuantitativos de escalas de intervalo y razón son sometidos a análisis de factores y las dimensiones resultantes (factores) se consideran temas emergentes “cualitativos”.” (Hernández Sampieri et al, 2006. 760)

Dadas las técnicas utilizadas para la recogida de datos, se utilizó el software conveniente (SPSS), como soporte informático para facilitar el procesamiento de la información, para llevar a cabo el análisis en virtud de los distintos cruces de variables, en este sentido se utilizaron herramientas del formulario digital de Google y hojas de cálculo para la creación de los gráficos.

Se relevaron 109 respuestas de 112 formularios recibidos de un total de 127 estudiantes reales de 4to año.

Cabe destacar que se consideró que el nivel de competencia se alcanzaba en los ítems “muy competente” o “competente”, siendo por el contrario que “algo competente”, “poco competente” o “nada competente” se consideran niveles de competencia no logrados o en proceso.

GRÁFICO 1. Diseño metodológico propuesto



Fuente: Elaboración propia

Al momento de analizar los datos se hizo una descripción de lo obtenido en función de las respuestas. Se buscó contrastar los datos obtenidos con algunos datos previos. Se incluyeron datos y fuentes secundarias como los aportados por la encuesta nacional docente realizada por el INEED en 2015.

3.4 Consideraciones éticas y acceso a campo

El acceso a campo fue pedido e informado de forma escrita a las autoridades del CFE, el cual posee un protocolo (CFE, 2014) específico para “solicitudes de investigación, estudios y proyectos”; si bien trabajo en dicho subsistema (En la órbita de “Programas y Proyectos”, dependiente de Planeamiento Educativo) no me relaciono directamente con los IINN ni con los docentes de didáctica, y mi desempeño en la coordinación del Proyecto “Formación en

Tecnologías Digitales para la Educación, (proyecto con apenas un año de existencia) no tiene relación con las actividades desarrolladas para el instituto en cuestión.

La resolución favorable por parte del Consejo se aprobó el 31 de julio de 2015 en Acta 26 Resolución 9 y se me notificó el 2 de setiembre del mismo año. La habilitación fue presentada ante los Institutos Normales de Montevideo los cuales cooperaron inmediatamente con el relevamiento.

CUADRO 5. Cronograma de actividades

	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Diciembre – Marzo	Abril
Acceso a campo						
Encuestas (aplicación)						
Elaboración de cuestionario de entrevistas						
Entrevistas (aplicación)						
Interpretación y análisis de datos						
Elaboración de las conclusiones						

Fuente: Elaboración propia

Por último, no se identificaron datos personales de ninguno de los actores que participaron en la encuesta de esta investigación, y está previsto generar instancias de encuentro para la presentación de los datos obtenidos para brindar una devolución a los participantes y a la institución. Se procedió también a buscar la buena disposición o el ofrecimiento voluntario de los entrevistados para que los resultados sean los más fiables.

4. Presentación de resultados

Habiendo concluido la aplicación de la encuesta en formato papel, se procedió a digitalizar los datos en un formulario diseñado para recibir los datos y organizarlos. De esta manera se elaboraron gráficas y tablas para realizar el análisis. Se recibieron 112 formularios de los cuales 109 respuestas se pudieron digitalizar, tres de los formularios estaban incompletos. Se pudieron relevar 109 estudiantes de 4to año de los 127 que están declarados en lista. Los insumos de las encuestas sirvieron para orientar las preguntas que se realizaron en las entrevistas. Una vez desgrabadas las entrevistas se procedió a buscar aclaraciones o interpretaciones sobre los resultados en relación a cada objetivo. En el final, se procedió al análisis e interpretación de los hallazgos. Se hace referencia a los entrevistados con los siguientes códigos, para los estudiantes E1 y E2, para los docentes de didáctica con D1 y D2 y para los informantes calificados con IC1 e IC2.

En este capítulo se presentan los principales hallazgos obtenidos a partir del relevamiento de datos. El mismo se desarrolla en tres puntos principales relacionados con los objetivos de la investigación, utilizando tanto los datos obtenidos desde lo cuantitativo como desde lo cualitativo.

4.1 Perfil de los estudiantes

Para describir la muestra de los estudiantes, la recogida de datos se estructuró en dos subdimensiones, los datos personales y el uso de TIC, en base al cuadro 6. En el punto 1, datos personales, se indaga sobre aspectos generales del perfil y en el punto 2, sobre uso de TIC, se focaliza sobre el perfil del estudiante en base a la utilización de las tecnologías digitales a nivel general. Sobre datos personales se puede hacer una comparación con el perfil de los estudiantes de formación docente en base al censo de estudiantes del CFE 2014-2015 (CFE, 2015), pero sobre el uso de TIC se indaga un poco más en profundidad.

CUADRO 6. Estructura para obtener datos sobre el perfil de los estudiantes.

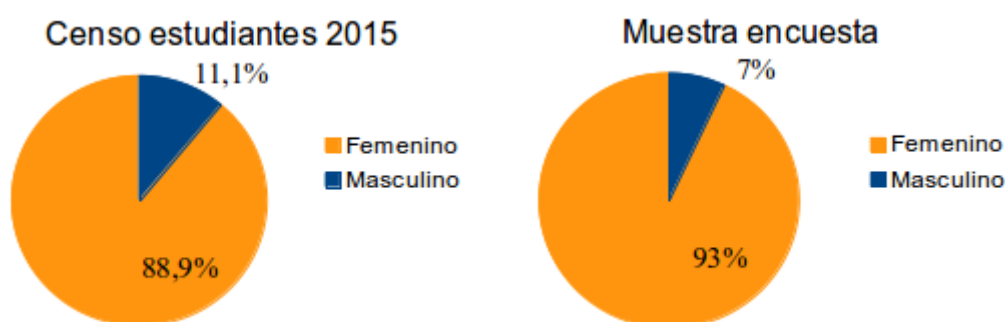
1. Datos personales	Género	Género
	Edad	Edad
	Titulación	Carrera que cursa
		Año de ingreso
		¿Posee titulación previa?
		¿Cuál?

Trabajo	¿Actualmente trabaja?
	¿El trabajo se relaciona con la docencia?
	¿Con qué frecuencia utilizas tic en tu vida cotidiana?
Frecuencia y Finalidad	¿Con qué frecuencia utilizas tic en tu vida académica?
	Indicar frecuencia de actividades con TIC
2. Sobre uso de TIC	¿Tienes activa una página web o blog?
	Acceso
	¿A qué recursos TIC tienes acceso en tu casa o trabajo?
	¿A qué recurso TIC tiene acceso en F.D.?
	Actividades académicas
Conocimiento general de TIC	¿Cuáles de las siguiente actividades Académicas con TIC realizas?
	Valore su conocimiento general de las TIC

Fuente: Elaboración propia

A partir de los datos recogidos sobre la muestra de estudiantes encuestados se desprende que la gran mayoría, un 93% son mujeres mientras que apenas un 7% son varones, como muestra el gráfico 2, el análisis de los datos en relación a la variable género muestra coherencia con los datos aportados por el censo de estudiantes del CFE 2014-2015 (CFE, 2015), donde se menciona que más del 70% de los estudiantes son mujeres, esto se intensifica en magisterio donde casi 9 de 10 estudiantes son mujeres (88.9%).

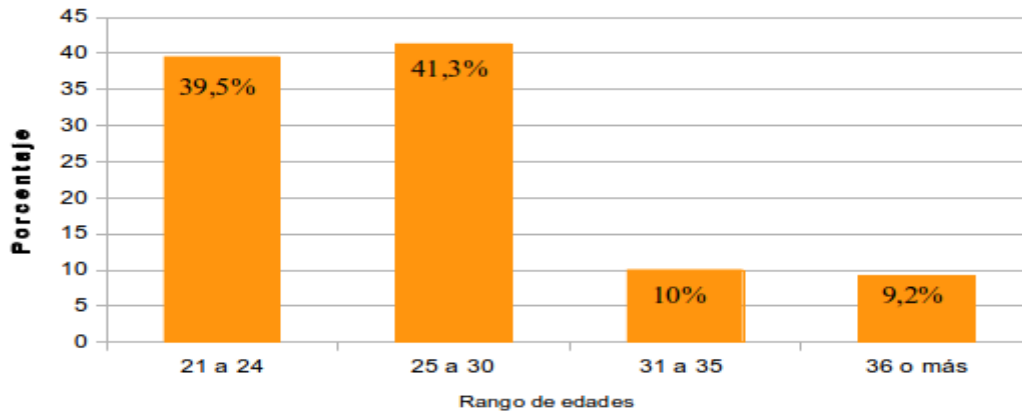
GRÁFICO 2. Comparación género estudiantes.



Fuente: Elaboración propia

Las edades de los estudiantes oscilan entre los 21 y 45 años de edad. El censo también aporta que el 40% de los estudiantes tiene entre 18 y 24 años, ya que la muestra es de cuarto año esto se reduce al rango de 21 a 24 años, pero nuevamente se observa coherencia con este, como muestra el gráfico 3.

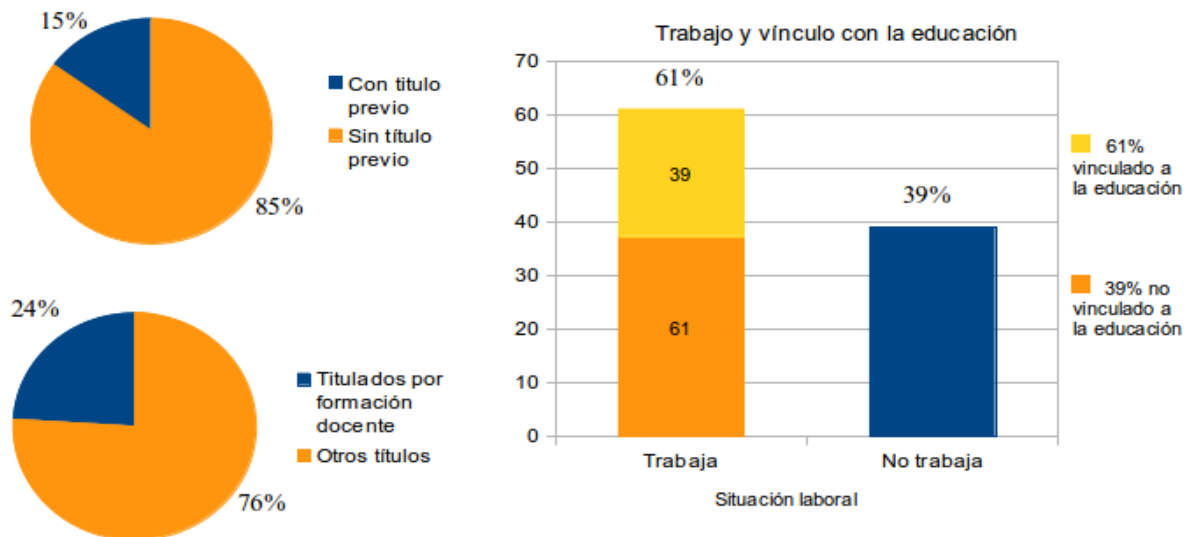
GRÁFICO 3. Rango de edades.



Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en el gráfico 4, de los datos obtenidos se desprende que un 15% de los estudiantes ya posee un título, siendo titulados por formación docente el 24% de estos, el porcentaje aportado por el censo dice que el 21.8% de los estudiantes de los IINN está realizando o realizó estudios terciarios. El 61% de los estudiante trabaja, y dentro de estos, el 61% de los trabajos realizados están vinculados con la educación.

GRÁFICO 4. Estudiantes titulados.



Fuente: Elaboración propia

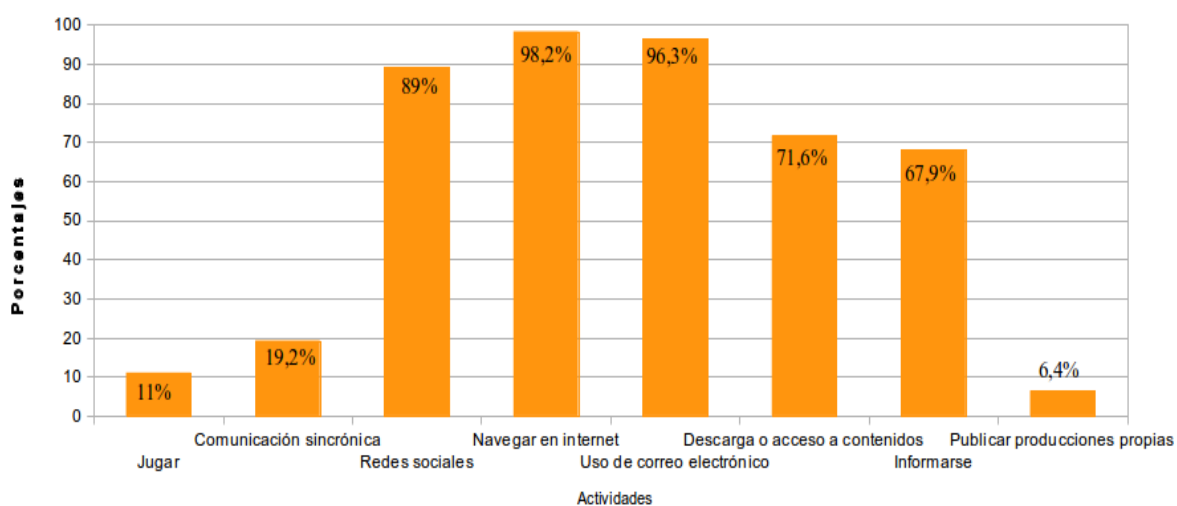
En relación al relevamiento de datos sobre uso de TIC en la vida cotidiana el 87% manifiesta hacer uso de las TIC todos los días descendiendo al 69% en relación al uso académico diario.

Dentro de la frecuencia en relación a distintas actividades se recoge lo siguiente:

- Jugar, el 11% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.
- Comunicarse de forma sincrónica, el 19.2% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.
- Uso de Redes sociales, el 89% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.
- Navegar en internet, el 98.2% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.
- Uso del correo electrónico, el 96.3% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.
- Descarga o acceso a contenidos, el 71.6% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.
- Informarse, el 67.9% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.
- Publicar producciones propias, el 6.4% lo hace frecuentemente o muy frecuentemente.

Para tener una visión general se hace un resumen comparativo de la frecuencia de actividades en el gráfico 5:

GRÁFICO 5. Frecuencia de actividades.



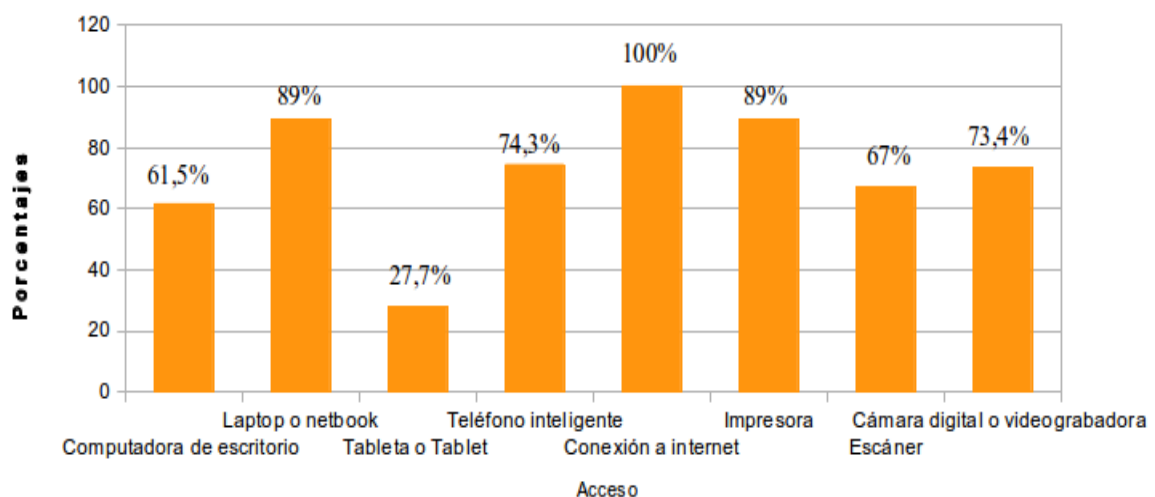
Fuente: Elaboración propia

Los datos muestran que del 16.5% de los estudiantes que tienen activa una página web o blog el 16.6% publica producciones propias de forma muy frecuente o frecuentemente; mientras que de los estudiantes que manifiestan no tener activa una página web o blog, 83.5%, solamente el 4,4% dice que publica frecuente o muy frecuentemente. Cabe destacar que el 57.2% de los que publican muy frecuente o frecuentemente no lo hace a través de páginas web o blogs propios.

Para organizar los resultados de acceso a diferentes recursos TIC se diferenciaron entre los de acceso en el hogar o lugar de trabajo y a los que se tiene acceso en el instituto de formación docente.

El 100% de los estudiantes, ver gráfico 6, manifiesta tener acceso a una conexión a internet en su casa o trabajo y que dispone de varios dispositivos digitales entre los cuales se destacan las laptops o netbooks con un 89%, mientras que en el centro de formación docente manifiestan tener acceso a internet el 87% de los estudiantes encuestados, y un 71.6% dice tener acceso a una laptop o netbook, pero se destaca el acceso a las Pc de escritorio con un 83.5%, siendo que estas están disponibles en las tres salas de informática del instituto.

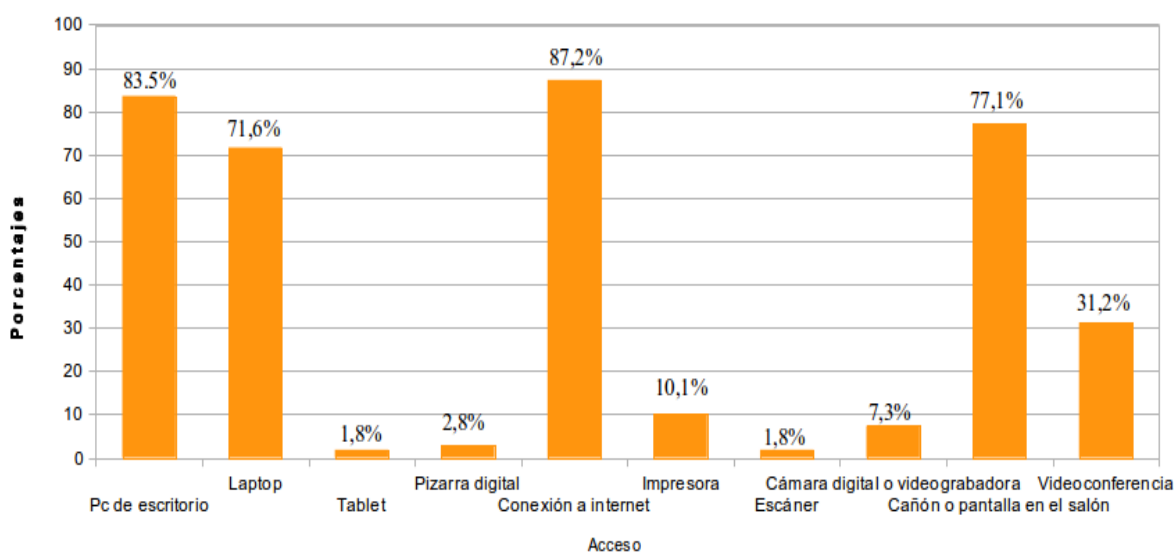
GRÁFICO 6. Acceso a recursos TIC en el hogar o trabajo.



Fuente: Elaboración propia

En los IINN se cuenta con sala de videoconferencia y pizarra digital, recursos que se encuentran disponibles para uso de los docentes y los estudiantes, pero de estos manifiestan tener acceso solamente el 2.8%, a la pizarra digital, y el 31.2% al equipo de videoconferencia, como muestra el gráfico 7.

GRÁFICO 7. Acceso a recursos TIC en Formación Docente.



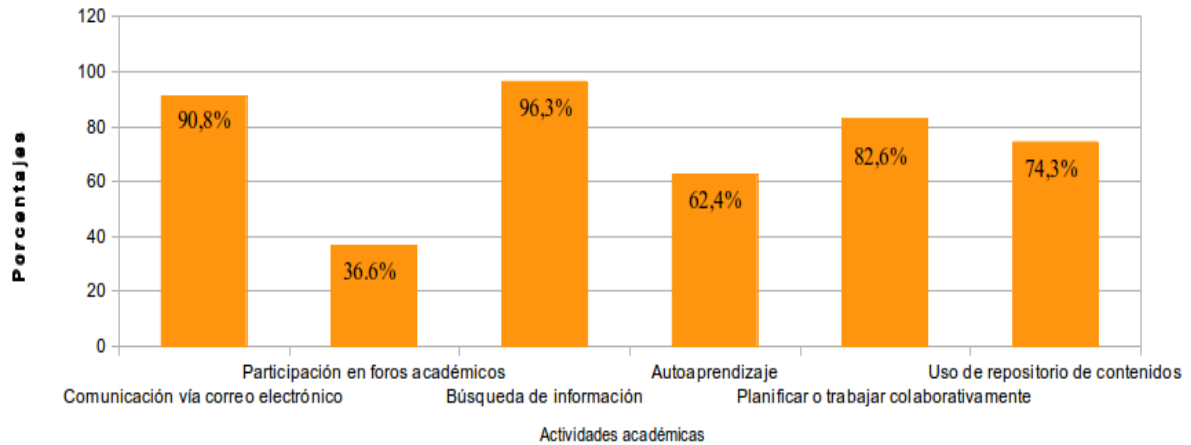
Fuente: Elaboración propia

En el mismo gráfico también se destaca el 12,8% que dice no tener conexión a internet en el instituto siendo que este está cubierto con redes wi-fi Ceibal, recordemos que todos los estudiantes de 4to año deberían tener en posesión los dispositivos digitales también provistos por el Centro Ceibal.

Las actividad académica que realiza el mayor porcentaje de estudiantes es la búsqueda de información con un 96,3%, concordando con el censo (CFE, 2015) que menciona que para casi la totalidad de los estudiantes (95,5%) el uso de internet es un medio importante como apoyo a las actividades académicas y curriculares. Según los datos recabados las actividades que le siguen son la comunicación entre pares y con docentes con un 90,8%, planificar o trabajar colaborativamente con 82,6%, el uso de repositorios de contenidos educativos con un 74,3%, para el autoaprendizaje con un 62,4% y la participación en foros académicos con un 36,6%. Las actividades que se muestran en el gráfico 8 son las que

manifiestan realizar los estudiantes, esto no implica que se desarrollen de forma correcta o no, simplemente que se realizan.

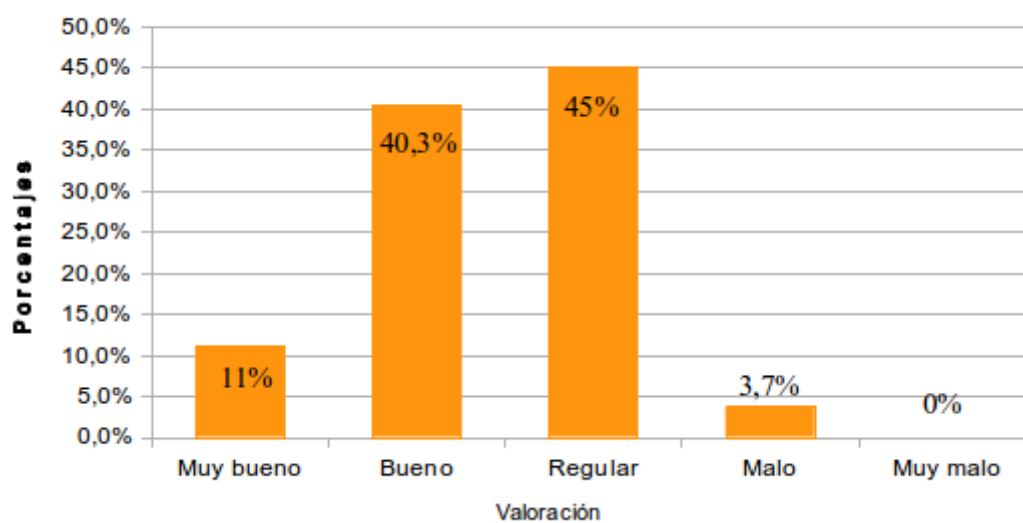
GRÁFICO 8. Actividades académicas.



Fuente: Elaboración propia

Para concluir este apartado se preguntó sobre el conocimiento general de las TIC, datos que posteriormente servirán para comparar con las competencias pedagógicas de uso de las TD.

GRÁFICO 9. Valoración de los estudiantes sobre su conocimiento general de las TIC



Fuente: elaboración propia

Los datos obtenidos muestran que el 51,3% de los estudiantes, poco más de la mitad, dicen tener un conocimiento general de las TIC muy bueno o bueno, mientras que la otra mitad, el 48,7% de los estudiantes dice que su conocimiento es regular o malo. En el gráfico 9 se muestra que el 45% de los estudiantes dice tener en general sobre las TIC un conocimiento “regular”, y un 40,3% dice tener un conocimiento bueno.

4.2 Competencias TIC pedagógicas en formación inicial: opinión de los estudiantes

La segunda parte del cuestionario, subdimensión “Competencias TIC: Pedagogía”, se organizó en torno a tres variables, la integración de la TIC, la solución a problemas complejos y la autogestión, según las competencias pedagógicas docentes (UNESCO, 2008) en los tres enfoques (el enfoque relativo las nociones básicas de TIC, el relativo a la profundización del conocimiento y el relativo a la generación de conocimiento). Se indagó acerca de la valoración de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias digitales pedagógicas en su formación obligatoria. Cabe destacar que al momento de realizar el análisis, este estudio exploratorio, no cuenta con datos anteriores específicamente sobre competencias digitales pedagógicas desarrolladas en la formación inicial docente.

4.3 Integrar las TIC

Integrar las TIC implica identificar tiempos, espacios, sentidos y usar herramientas y contenidos variados, de forma individual o grupal, realizar actividades y presentaciones en el aula y atender a las diferentes habilidades de los estudiantes. Para organizar los datos de la variable “Integrar las TIC”, cuadro 7, se preguntó sobre los siguientes ítems:

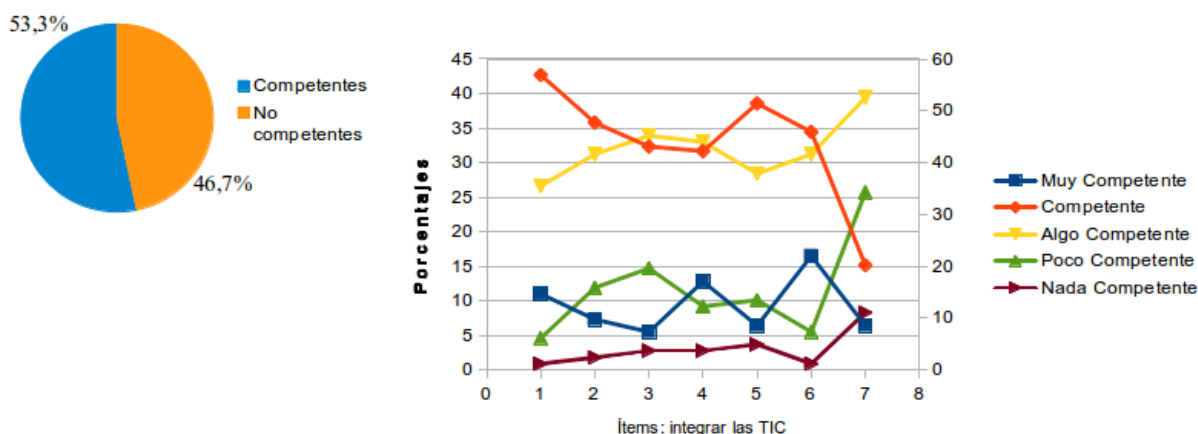
CUADRO 7. Estructura para obtener datos sobre “Integrar las TIC”.

Integrar las TIC	Identificar cuándo utilizar TIC
	Identificar distintos espacios para utilizar tic
	Elaborar actividades con sentido utilizando TIC
	Uso de tecnologías, herramientas y contenidos digitales variados
	Uso de TIC de forma individual, grupal o en subgrupos
	Uso de TIC para realizar actividades y presentaciones en el aula
	Adaptar actividades con TIC para atender a las diferentes habilidades de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

Luego de recabados los datos de las encuestas podemos observar, en el gráfico 10, que más de la mitad, 53,3%, de los estudiantes se sienten competentes en el momento de integrar las TIC y un poco menos de la mitad, 46,7%, opina que no es competente en relación a saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.

GRÁFICO 10. Valoración de competencias en “Integrar las TIC”.



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 10 nos muestra que “Adaptar actividades con TIC para atender a las diferentes habilidades de los estudiantes” es en el aspecto que se sienten menos competentes, el 73,4% se siente no competente, como muestra claramente en el punto 7 del gráfico, daptar actividades para la atención a las diferentes habilidades de los estudiantes.

CUADRO 8. Integrar las TIC, porcentajes por ítem.

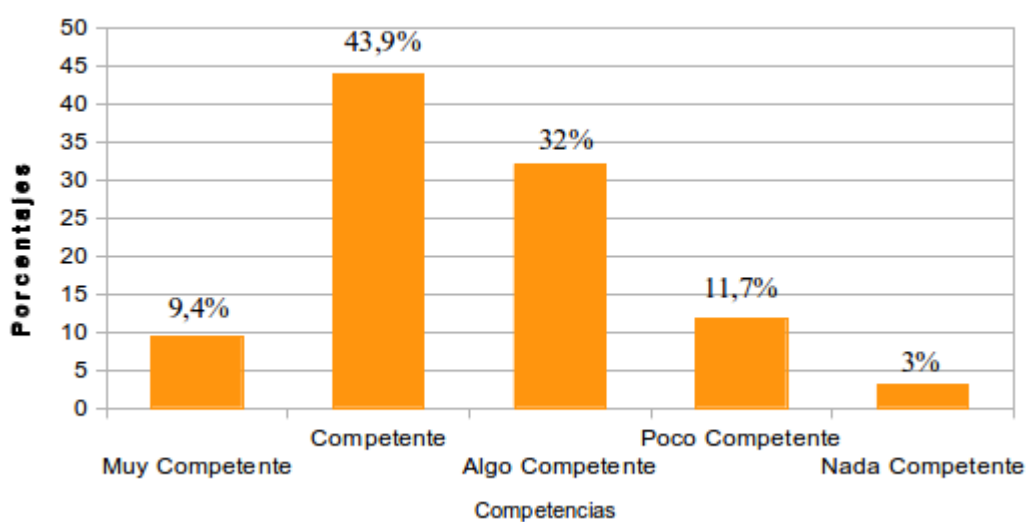
		Muy Competente	Competente	Algo Competente	Poco Competente	Nada Competente
1	Identificar cuándo utilizar TIC	11,0%	56,9%	26,6%	4,6%	0,9%
2	Identificar distintos espacios para utilizar tic	7,3%	47,7%	31,2%	11,9%	1,8%
3	Elaborar actividades con sentido utilizando TIC	5,5%	43,1%	33,9%	14,7%	2,8%
4	Uso de tecnologías, herramientas y contenidos digitales variados	12,8%	42,2%	33,0%	9,2%	2,8%

5	Uso de TIC de forma individual, grupal o en subgrupos	6.4%	51.4%	28.4%	10,1%	3.7%
6	Uso de TIC para realizar actividades y presentaciones en el aula	16.5%	45.9%	31.2%	5.5%	0.9%
7	Adaptar actividades con TIC para atender a las diferentes habilidades de los estudiantes	6.4%	20.2%	39.4%	25.7%	8.3%
	Porcentajes totales	9.4%	43.9%	32%	11.7%	3%

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 8 se muestran el desglose de los resultados obtenidos en cada uno de los ítems, podemos apreciar, en el gráfico 11, que el mayor porcentaje de los estudiantes encuestados (43,9%) manifiesta sentirse competente en relación a la integración de las TIC mientras que otro gran porcentaje (32%) se siente algo competente; siendo el “Uso de TIC para realizar actividades y presentaciones en el aula” el ítem en se sienten más competentes a nivel general (62,4%).

GRÁFICO 11. Porcentajes totales en relación a la “integración de las TIC”.



Fuente: Elaboración propia

4.4 Solución a problemas complejos

Esta variable se centra en los procesos del estudiante e implica a un docente que estructure tareas, guíe la comprensión y apoye los proyectos colaborativos de estos. En este sentido el docente debe tener competencias que le permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de sus proyectos y sus soluciones. Para recabar los datos sobre la “solución a problemas complejos” las preguntas realizadas se organizaron en base al siguiente cuadro (9):

CUADRO 9. Estructura para obtener datos sobre la solución a problemas complejos

**Solución a
problemas
complejos**

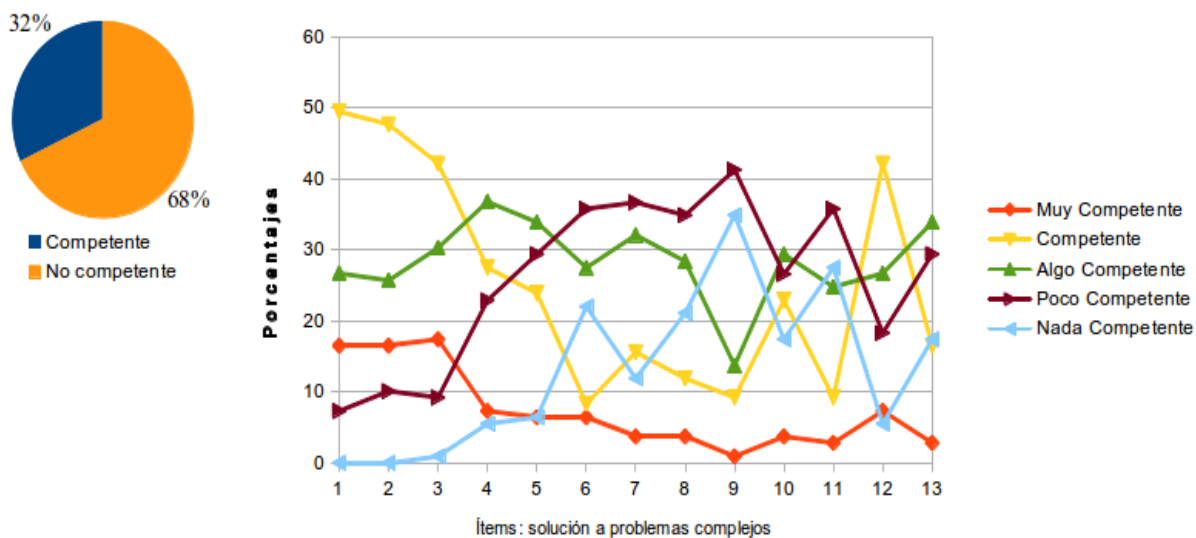
Usar recursos educativos digitales para complementar la enseñanza

	Usar recursos educativos digitales en actividades de clase
	Utilizar presentaciones multimedia en clase
	Resolver dudas en clase con apoyo de las TIC
	Elaborar síntesis en clase con apoyo de las TIC
	Participar de comunicaciones sincrónicas para complementar la enseñanza
	Usar juegos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje
	Utilizar TIC para evaluar
	Utilizar el portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje
	Utilizar las TIC para que los estudiantes trabajen colaborativamente
	Realizar actividades en línea con los estudiantes como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje
	Explorar temas de la vida real usando TIC
	Proponer a los estudiantes la resolución de problemas complejos con uso de las TIC

Fuente: Elaboración propia

En los resultados obtenidos cuando se preguntó sobre las competencias pedagógicas en relación a dar solución a problemas complejos con uso de tecnologías digitales, el 68% de los estudiantes se sintió algo, poco o nada competente mientras que el 32% de estos manifestó sentirse competente o muy competente.

GRÁFICO 12. Valoración de competencias en la solución a problemas complejos



Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla, cuadro 10, muestra los resultados obtenidos en cada ítem:

CUADRO 10. Solución a problemas complejos, porcentajes por ítem.

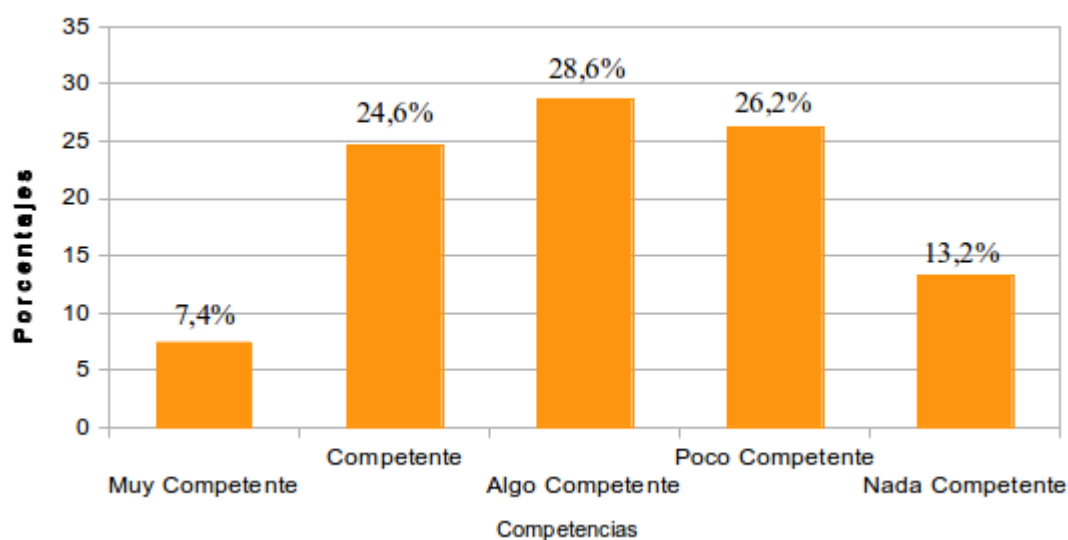
		Muy Competente	Competente	Algo Competente	Poco Competente	Nada Competente
1	Usar recursos educativos digitales para complementar la enseñanza	16.5%	49.5%	26.6%	7.3%	0.0%
2	Usar recursos educativos digitales en actividades de clase	16.5%	47.7%	25.7%	10.1%	0.0%
3	Utilizar presentaciones multimedia en clase	17.4%	42.2%	30.3%	9.2%	0.9%
4	Resolver dudas en clase con apoyo de las TIC	7.3%	27.5%	36.7%	22.9%	5.5%
5	Elaborar síntesis en clase con apoyo de las TIC	6.4%	23.9%	33.9%	29.4%	6.4%
6	Participar de	6.4%	8.3%	27.5%	35.8%	22,0%

	comunicaciones sincrónicas para complementar la enseñanza					
7	Usar juegos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje	3.7%	15.6%	32.1%	36.7%	11.9%
8	Utilizar TIC para evaluar	3.7%	11.9%	28.4%	34.9%	21.1%
9	Utilizar el portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje	0.9%	9.2%	13.8%	41.3%	34.9%
10	Utilizar las TIC para que los estudiantes trabajen colaborativamente	3.7%	22.9%	29.4%	26.6%	17.4%
11	Realizar actividades en línea con los estudiantes como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje	2.8%	9.2%	24.8%	35.8%	27.5%
12	Explorar temas de la vida real usando TIC	7.3%	42.2%	26.6%	18.3%	5.5%
13	Proponer a los estudiantes la resolución de problemas complejos con uso de las TIC	2.8%	16.5%	33.9%	29.4%	17.4%
	Porcentajes totales	7.4%	24.6%	28.6%	26.2%	13,2%

Fuente: Elaboración propia

Si bien a nivel global, gráfico 13, sobre la solución a problemas complejos la gran mayoría manifiesta ser algo, poco o nada competente (68%), hay tres ítems que se destacan con un balance positivo; estos son “Usar recursos educativos digitales para complementar la enseñanza” (66%), “Usar recursos educativos digitales en actividades de clase” (64.2%) y “Utilizar presentaciones multimedia en clase” (59.6%).

GRÁFICO 13. Porcentajes totales en relación a la solución a problemas complejos



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte se destacan los ítems en los cuales los estudiantes no se sienten competentes (algo, poco o nada), estos son “Utilizar el portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (89.9%), “Realizar actividades en línea con los estudiantes como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje” (88%), “Participar de comunicaciones sincrónicas para complementar la enseñanza” (85.3%) y “Utilizar TIC para evaluar (84.4%).

4.5 Autogestión

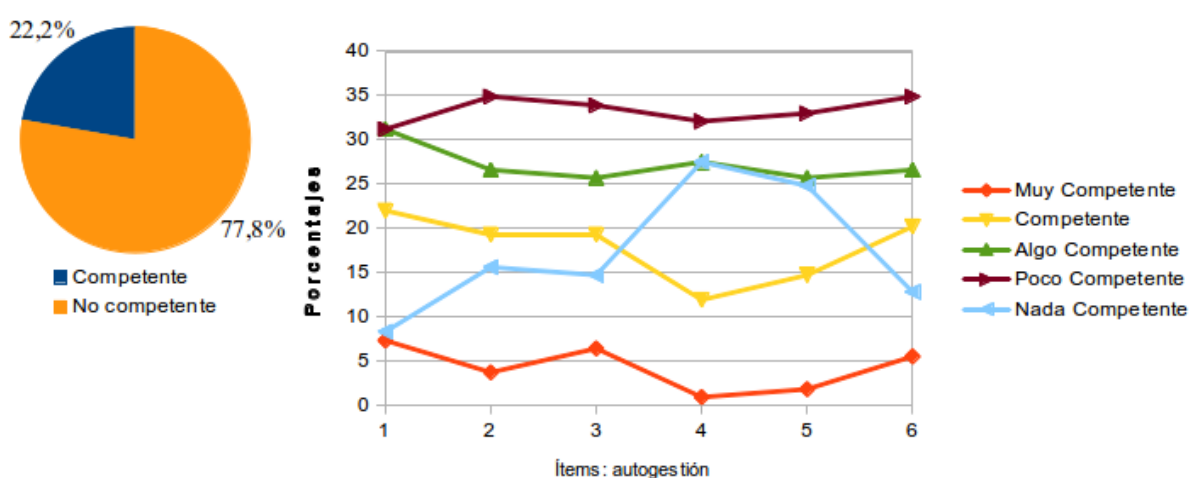
CUADRO 11. Estructura para obtener datos sobre la “autogestión”.

Autogestión	Plantear actividades personalizadas para los estudiantes con uso de TIC
	Plantear actividades con diferentes niveles de complejidad utilizando TIC
	Plantear actividades con uso de TIC que permitan respuestas individuales y creativas
	Utilizar las TIC para la coevaluación
	Utilizar las TIC para construir comunidades de aprendizaje entre los estudiantes
	Diseñar o adaptar recursos educativos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC

Fuente: Elaboración propia

La variable “Autogestión” se estructuró en base a la tabla anterior (cuadro 11), las respuestas obtenidas en estos ítems implican a un docente que modele abiertamente procesos de aprendizaje, estructure situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayude a los estudiantes a adquirirlas. En este aspecto el 22.2 % de los estudiantes se consideró muy competente o competente, mientras que la gran mayoría, un 77.8% se manifestó algo, poco o nada competente. Si comparamos el gráfico 10 (Integrar las TIC) con el 12 (solución a problemas complejos) y el 14, la “autogestión” es la variable en la que los estudiantes opinan ser menos competentes.

GRÁFICO 14. Valoración de competencias en la “autogestión”



Fuente: Elaboración propia

El cuadro 12 detalla los resultados obtenidos para cada ítem relevado.

CUADRO 12. Autogestión, porcentajes por ítem

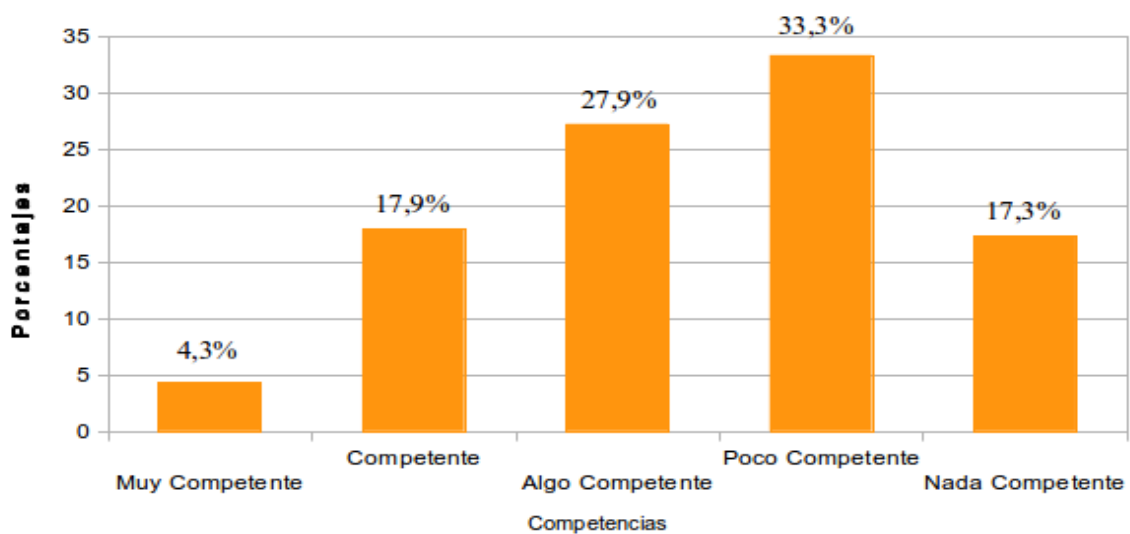
		Muy Competente	Competente	Algo Competente	Poco Competente	Nada Competente
1	Plantear actividades personalizadas para los estudiantes con uso de TIC	7.3%	22.0%	31.2%	31.2%	8.3%
2	Plantear actividades con diferentes niveles de complejidad utilizando TIC	3.7%	19.3%	26.6%	34.9%	15.6%
3	Plantear actividades con	6.4%	19.3%	25.7%	33.9%	14.7%

	uso de TIC que permitan respuestas individuales y creativas					
4	Utilizar las TIC para la coevaluación	0.9%	11.9%	27.5%	32.1%	27.5%
5	Utilizar las TIC para construir comunidades de aprendizaje entre los estudiantes	1.8%	14.7%	25.7%	33.0%	24.8%
6	Diseñar o adaptar recursos educativos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC	5.5%	20.2%	26.6%	34.9%	12.8%
	Porcentajes totales	4.3%	17.9%	27.2%	33.3%	17.3%

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los estudiantes competentes (22.2%) se destaca “Plantear actividades personalizadas para los estudiantes con uso de TIC” con un 29.3% y dentro de los estudiantes que no se consideran competentes (77.8%) el ítem que destaca como de menor competencia (algo, poco o nada competente) es “Utilizar las TIC para la coevaluación” con un 76.1% .

GRÁFICO 15. Porcentajes totales en relación a la “autogestión”.



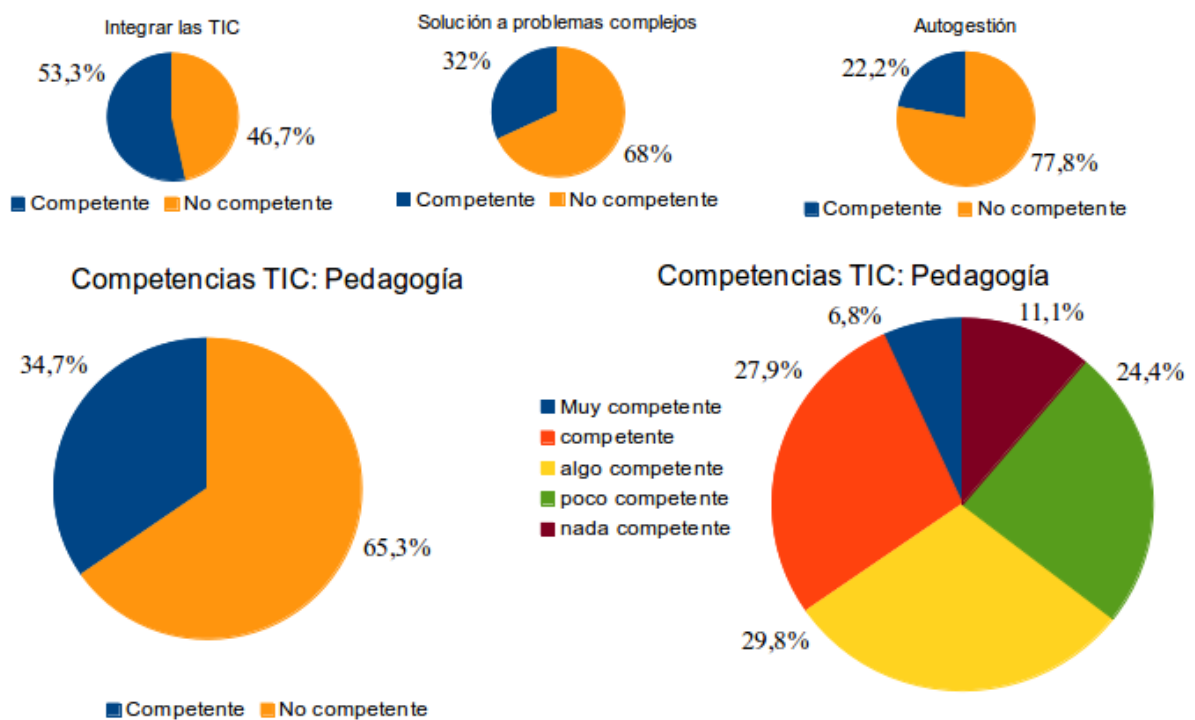
Fuente: Elaboración propia

4.6 A modo de síntesis, Competencias TIC: Pedagogía

En este apartado haré un resumen general de las opiniones de los estudiantes sobre las competencias TIC de uso pedagógico desarrolladas durante su formación obligatoria. Recordemos que, en el caso de magisterio, en 2do y 3er año se cuenta con asignaturas específicas orientadas en ese sentido, dentro del trayecto de cuatro años de su formación inicial docente.

Luego de analizar los datos obtenidos en relación a las tres variables, la integración de la TIC, la solución a problemas complejos y la autogestión, se realizó una gráfica que abarca las estas tres variables y representa la opinión de los estudiantes sobre las competencias pedagógicas desarrolladas en su formación obligatoria. En el gráfico 16 puede verse la composición de las tres variables en la competencia pedagógica y el resumen según el nivel de competencia.

GRÁFICO 16. Competencias TIC: Pedagogía.



Fuente: Elaboración propia

Recordemos que consideró que el nivel de competencia se alcanzaba en los ítems “muy competente” o “competente”, siendo por el contrario que “algo competente”, “poco competente” o “nada competente” se consideran niveles de competencia no logradas o en proceso. A partir de estos datos podemos observar que la gran mayoría de los estudiantes encuestados, un 65,3%, opina no ser competente a nivel pedagógico para la utilización de las TIC, mientras que el 34,7% dice ser competente en este sentido. El mayor grado de competencia puede verse en la variable integrar las TIC mientras que el menor grado de competencia se observa en la autogestión. Cabe destacar que el 35,5% de los encuestados se encuentra en los niveles de poco o nada competente en relación al uso pedagógico de las TIC.

Para complementar las opiniones de los estudiantes sobre la formación obligatoria recibida se contrastó con dos preguntas que tenían que ver con las competencias personales (gráfico 17) el grado de satisfacción con la formación recibida (gráfico 18) y la visión sobre las TIC en su propio proceso de aprendizaje (gráfico 19). Luego del análisis de sobre las competencias pedagógicas en TIC vimos que el 34,7% de los estudiantes se encuentra en el nivel de competencia lograda, pero si comparamos con el sentir sobre la competencia de desarrollar actividades de clase el porcentaje de competencia desciende al 28,4%, como muestra el gráfico 17.

GRÁFICO 17. Competencia personal para desarrollar actividades de clase con uso de TIC.

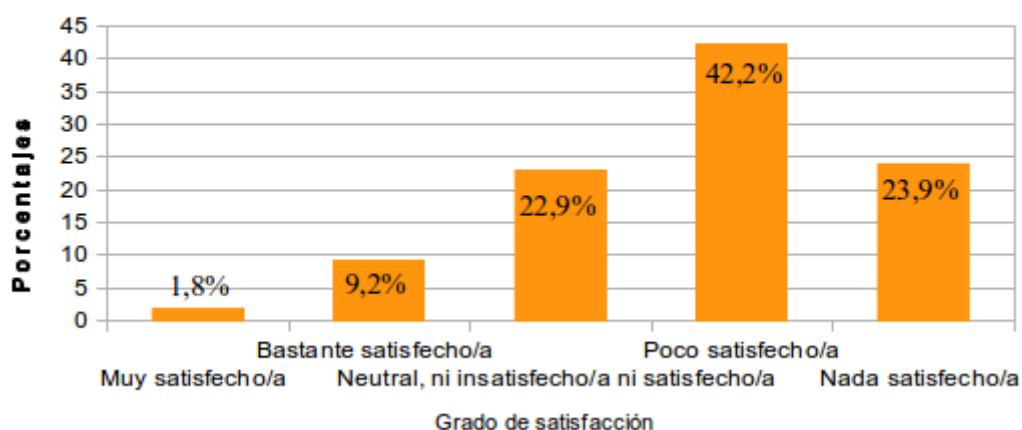


Fuente: Elaboración propia

Podemos ver aquí que el 28,4% de los estudiantes se siente personalmente competente (competente o muy competente) para el desarrollo de actividades de clase con uso de TIC, pero solamente el 11% se siente satisfecho (satisfecho o muy satisfecho) ante la formación de uso pedagógico de TIC recibida durante la carrera. Como menciona un estudiante en la entrevista, “Pero no me siento haber tenido formación dentro de estas tecnologías y cómo se aportan al aula ¿no?, siento haberlas hecho por otros lugares, por búsquedas en las prácticas...”(E1, pregunta 6). Parecería ser que las competencias desarrolladas por los estudiantes no se relacionarían directamente con la formación obligatoria recibida en la carrera, según manifiesta el estudiante.

GRÁFICO 18. Satisfacción sobre la formación recibida.

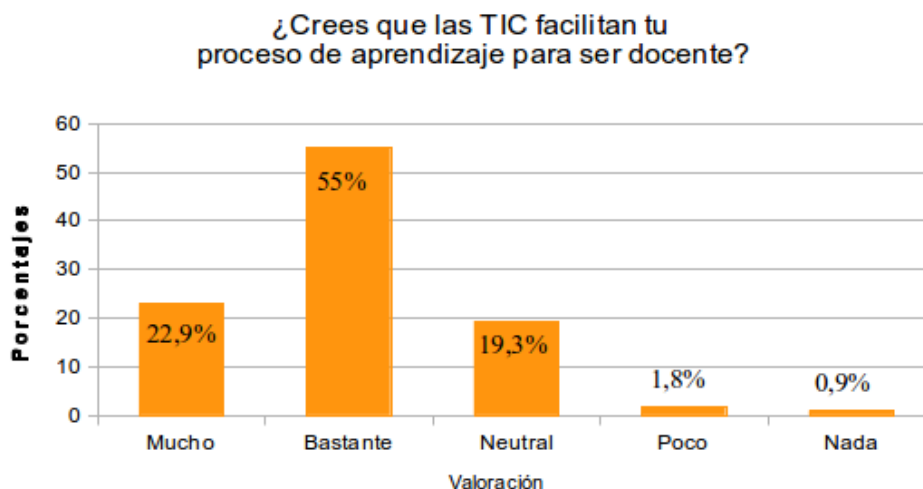
En general, ante la formación recibida en mi carrera sobre uso pedagógico de TIC me siento:



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado en el gráfico 19 se ve que el 77.9%, de los estudiantes manifiestan que las TIC facilitan (bastante o mucho) el propio proceso de aprendizaje para ser docentes, por lo que no puede inferirse una actitud en contra de la integración de estas en el aprendizaje, al contrario, como manifiestan los entrevistados ante el valor que le otorgan en el aula dicen que “mucho, me parece que es importante, me parece que le da a los niños otros mecanismos para desenvolverse de otras formas“ (E2 preg1), y “es recontra importante trabajar con esto de las tic, y, eh inclusive, acortar esa brecha que existe” (E1 preg1).

GRÁFICO 19. Valoración de las TIC en el proceso de aprendizaje.



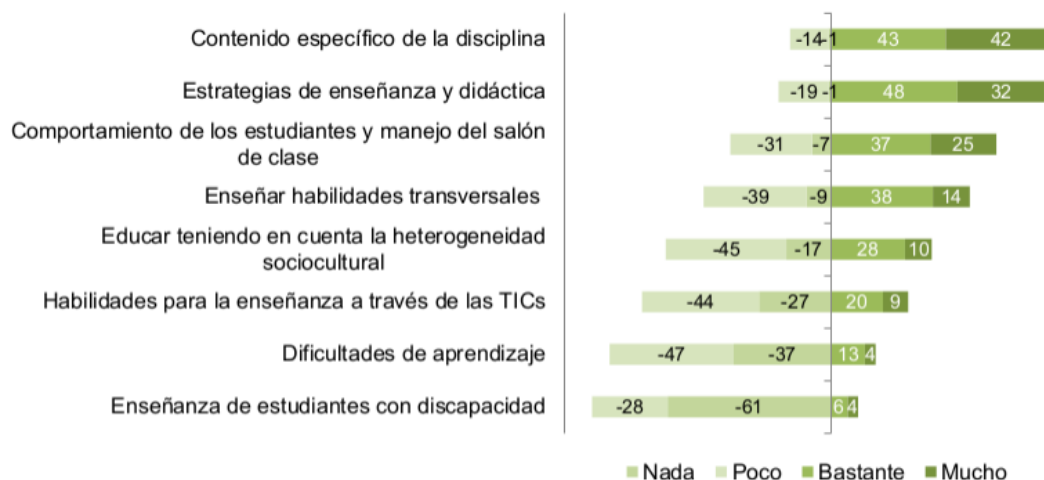
Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, los docentes en ejercicio, y retomando los datos que muestran que el 100% de los docentes de la Educación Inicial y Primaria son titulados y haciendo referencia a la encuesta nacional docente 2015, realizada por el INEED, podemos ver algunas relaciones con lo planteado a cerca de la formación inicial docente. Por un lado plantean que el mayor aporte a su formación desde la formación docente recibida fue hecho en relación a los contenidos de la disciplina las estrategias didácticas, como muestra el gráfico XX, y se plantea como una de las debilidades, con el 71%, el desarrollo de habilidades para la enseñanza a través de las TIC . Estos datos están relacionados con las demandas de formación, provenientes de inicial y primaria pública, en la que sitúan en segundo lugar las habilidades para el uso de las TIC como herramienta educativa con un 54%, según muestra el gráfico XXI, ocupando el tercer puesto a nivel general con el 47%. Estas afirmaciones apoyan la construcción del perfil profesional del egresado con una pata en torno a competencias de uso pedagógico de TIC, en un marco de competencias docentes, las cuales suponen:

“reposicionar el rol del docente y las prácticas de gestión, con sentido estratégico, en contextos de innovación, mejora de la calidad educativa y aprendizaje permanente. Implica también desarrollar instrumentos para superar la rutinización, la uniformación, la lentitud y el desfase de los proyectos de gestión, la falta de autonomía y la creatividad.” (Barba y otros, 2008: 16).

GRÁFICO 20. Formación Docente: valoración de los docentes recibidos y en ejercicio.

¿Cuánto les aportó la formación docente recibida*?



Fuente: Encuesta Nacional docentes 2015, INEED.

CUADRO 13. Formación Docente demandada:

¿Qué formación demandan?

	TOTAL	INICIAL Y PRIMARIA PÚBLICA	INICIAL Y PRIMARIA PRIVADA	SECUNDARIA PÚBLICA	SECUNDARIA PRIVADA	TÉCNICA
Dificultades de aprendizaje	61	62	56	64	63	53
Enseñanza a estudiantes con discapacidad	54	53	52	57	57	52
Habilidades para el uso de las TIC como herramienta educativa	47	54	38	47	43	44
Educar teniendo en cuenta la heterogeneidad sociocultural	38	39	29	41	35	38
Estrategias de enseñanza y didáctica	37	36	29	37	32	48
Enseñar habilidades transversales (como resolución de problemas, aprender a aprender)	35	33	31	37	36	37

Fuente: Encuesta Nacional docentes 2015, INEED.

Para complementar los resultados obtenidos en relación a las competencias TIC pedagógicas desarrolladas durante la formación obligatoria se cruzaron algunas variables con la opinión de los estudiantes sobre la competencia personal para desarrollar actividades de clase con uso de TIC. En este sentido podemos ver, en el cuadro 13, algunas variables que pueden aportar más información al respecto. Si tomamos la frecuencia de uso en la vida cotidiana podemos apreciar que los estudiantes se perciben más competentes cuanto más frecuente usan las TIC para sus actividades cotidianas, el 30,7% se opina ser competente o bastante competente dentro del grupo que manifiesta utilizarla todos los días. Esta correspondencia no disminuye cuando cruzamos la percepción de los estudiantes con la frecuencia de uso de TIC a nivel académico, aquí aumenta la frecuencia de uso con este fin, y se pueden observar que aumentan los porcentajes de competencia en relación a los estudiantes que la utilizan entre 5 y 6 días a la semana.

En relación al conocimiento general de las TIC visualizamos una situación similar, podemos decir que cuanto mejor conocimiento sobre las TIC, la percepción de la competencia para desarrollar actividades en clase tiende a ser de mayor, en el cuadro 14 se muestra que el 63,7% que se considera muy bueno se percibe como competente y bastante competente, y los que se consideran bueno en TIC 38,7% se percibe como competente o bastante competente.

CUADRO 14. Competencia personal para desarrollar actividades en clase.

		Percepción de la competencia personal para desarrollar actividades de clase con uso de TIC				
		Competente	Bastante competente	Algo competente	Poco competente	Nada competente
Frecuencia de uso en la vida cotidiana	Todos los días	7,4%	25,3%	53,7%	13,7%	0,0%
	De 5 a 6 días a la semana	0,0%	0,0%	66,7%	16,7%	16,7%
	4 días a la semana	0,0%	0,0%	66,7%	33,3%	0,0%
	De 1 a 3 días a la semana	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	Nunca	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Frecuencia uso de TIC académica	Todos los días	6,7%	25,3%	56,0%	12,0%	0,0%
	De 5 a 6 días a la semana	8,3%	20,8%	58,3%	8,3%	4,2%
	4 días a la semana	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%

Conocimiento general de las TIC	De 1 a 3 días a la semana	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%	0,0%
	Nunca	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Muy bueno	18,2%	45,5%	27,3%	9,1%	0,0%
	Bueno	2,3%	36,4%	54,5%	6,8%	0,0%
	Regular	8,0%	6,0%	64,0%	22,0%	0,0%
	Malo	0,0%	0,0%	50,0%	25,0%	25,0%
	Muy malo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia

Otra variable que podría relacionarse con la competencia para desarrollar actividades en clase con uso de TIC es la satisfacción con la formación recibida durante la carrera, que nos muestra el cuadro 15, de la cual podemos inferir que los que se consideran muy satisfechos con la formación se perciben como competentes o bastante competentes y que luego encontramos a quienes se sienten poco o nada competentes más distribuidos pero con una tendencia a estar poco o nada satisfechos con dicha formación.

Las TIC como facilitadoras del proceso de aprendizaje muestran una clara relación entre los estudiantes que las conciben como tal y el nivel de competencia personal para las actividades que manifiestan, es así que quienes dicen que las TIC facilitan mucho o bastante los procesos de aprendizaje son quienes se perciben más competentes y quienes manifiestan neutralidad o la poca o ninguna característica de las TIC como facilitadoras se agrupan entre algo, poco o nada competentes. Este nivel de competencia podría estar influyendo directamente en la visualización de las tecnologías digitales como algo útil para los procesos de aprendizaje.

CUADRO 15. Competencia personal, otras variables.

		Percepción de la competencia personal para desarrollar actividades de clase con uso de TIC				
		Competente	Bastante competente	Algo competente	Poco competente	Nada competente
Satisfacción con la formación recibida en la carrera	con nada satisfecho	11,5%	7,7%	57,7%	19,2%	3,8%
	la formación recibida en la carrera	2,2%	17,4%	63,0%	17,4%	0,0%
	neutral	4,0%	36,0%	48,0%	12,0%	0,0%
	bastante satisfecho	10,0%	40,0%	50,0%	0,0%	0,0%

	muy satisfecho	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Mucho	20,0%	32,0%	40,0%	8,0%	0,0%
Las TIC como facilitadoras del proceso de aprendizaje	Bastante	3,3%	20,0%	61,7%	15,0%	0,0%
	Neutral	0,0%	19,0%	61,9%	19,0%	0,0%
	Poco	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	50,0%
	Nada	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Participación en cursos de formación pedagógicos	No	6,5%	16,1%	62,9%	12,9%	1,6%
	Si	6,4%	29,8%	46,8%	17,0%	0,0%
Referente institucional	Si	10,0%	20,0%	62,5%	7,5%	0,0%
	No	4,3%	23,2%	52,2%	18,8%	1,4%

Fuente: Elaboración propia

Dos variables a considerar, que se muestran en el cuadro 15, son la participación en otros cursos de formación de uso pedagógico de TIC y el conocimiento de la existencia de algún referente institucional sobre integración de tecnologías digitales. En relación a la participación en otros cursos podemos decir que hay una leve diferencia entre quienes sí participaron manifestando un nivel mayor de competencia, el 36,2% de los que sí participaron se manifiesta competentes o bastante competentes frente al 22,6% con la misma percepción de competencia de los que no participaron en cursos.

Sobre el conocimiento de la existencia de un referente institucional podemos ver, en la misma tabla, que no hay diferencia en los que se consideran competente o bastante competentes pero sí entre los que se manifiestan como poco o nada competentes, de estos últimos el 20,2% desconoce la existencia del referente; esto podría estar influyendo en sus niveles de competencia.

4.7 Trayectos opcionales en la formación de los estudiantes

Los datos provenientes de la encuesta realizada a los estudiantes de 4to año brindan información acerca de propuestas opcionales de formación en relación al uso pedagógico de las tecnologías digitales. Recordemos que en los Institutos Normales se desarrollan cursos que buscan complementar la formación obligatoria, por lo que buscaremos, en este apartado, explorar los trayectos por los que optan los estudiantes de magisterio.

Los cursos realizados son parte de la oferta formativa opcional que despliega Planeamiento Educativo sobre conocimientos básicos de los equipos entregados por Plan Ceibal, sobre Blog educativos y herramientas web que son los contenidos trabajados por los dos cursos más realizados, “Uso didáctico básico de tecnologías digitales” y “Narrativas digitales” (por los proyectos o programas como Aprender Tod@s, MEnTA, Formación en Tecnologías Digitales para la Educación). Algunos proyectos y programas coordinan acciones con otras instituciones, como Aprender T@d@s, con Plan Ceibal, y Flor de Ceibo con la Udelar.

Los datos obtenidos sobre los trayectos formativos sobre uso de TD por los que optan los estudiantes de magisterio se estructuraron en base al siguiente cuadro (16):

CUADRO 16. Estructura para obtener datos sobre los trayectos optativos.

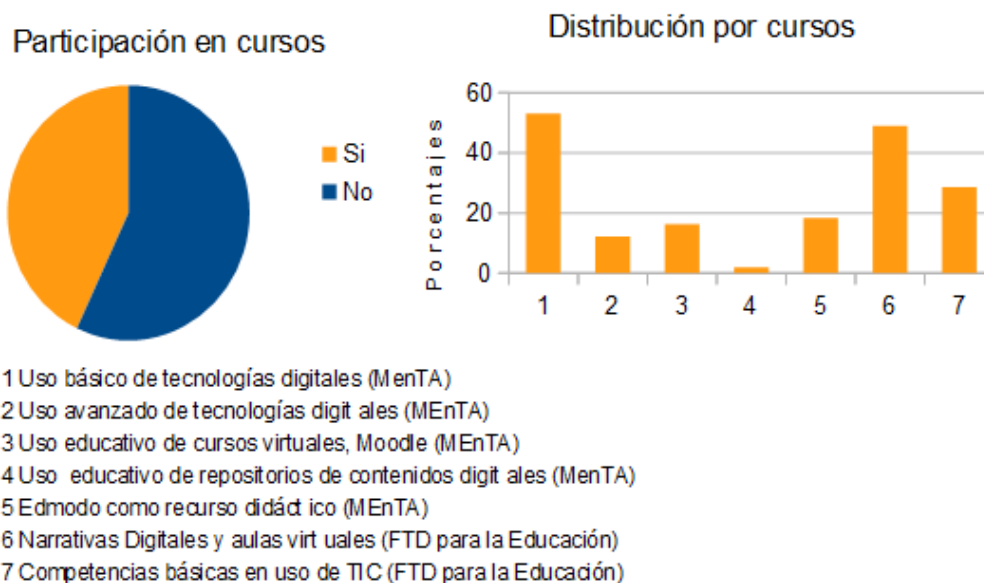
3- Otras opciones de formación, valoración	¿Has participado en algún curso de formación sobre uso pedagógico de TIC?
	¿Dentro o fuera del CFE?
	Señale cuál de los siguientes cursos de formación y manejo de TIC has recibido:
	Otros cursos realizados, especificar.

Fuente: Elaboración propia

En el primer ítem se preguntó sobre los cursos de formación realizados sobre el uso de TD para indagar sobre los trayectos formativos por los que optan los estudiantes de magisterio, el análisis de las respuestas indica que el 43.1% de los estudiantes, ha participado en algún curso de uso pedagógico sobre TIC ofrecido de forma optativa, de los cuales el 93.6% lo realizaron dentro del CFE.

En las entrevistas realizadas a los informantes calificados, surge la diversidad de propuestas existentes. Así un entrevistado afirma: “...”hay como varias ofertas, una desde lo que son los grupos de formadores MEnTA ... después los Formadores Digitales también, ... Aprender Tod@s con Plan Ceibal... también Flor de Ceibo.” (IC2 preg 1)

GRÁFICO 21. Participación en otros cursos de formación sobre uso pedagógico de TIC.



Fuente: Elaboración propia

En el análisis de los datos se pone al descubierto un único curso realizado por los estudiantes fuera del CFE, el mencionado es la “especialización en educación en entornos virtuales de aprendizaje”, dictado por virtual educa, OEI. Cabe destacar que quién da esta respuesta posee un título anterior y su trabajo está relacionado con la docencia. Una de las explicaciones de la no participación en otros cursos fuera del CFE, por parte de los estudiantes, sería que la oferta externa de cursos es mínima ya que ésta se dirige por lo general a los docentes. Así uno de los informantes calificados plantea, “Bueno, después están , las ofertas de Ceibal, que, Ceibal ... ofrece ... propuestas que si bien en la mayoría están dirigidas a docentes, algunas también están dirigidas a estudiantes.” (IC1 preg 2). Para hacer otro aporte a los trayectos opcionales de formación elegidos por los estudiantes se plantea en el cuadro 17, en el cual se cruzan la participación en cursos opcionales de uso pedagógico de TIC con distintas variables. En la tabla se puede ver que los mayores de 30 años son quienes más participan en los cursos opcionales, así como quienes tienen una titulación previa. Puede decirse que la condición laboral no está relacionada con la participación en estos cursos. La frecuencia de uso cotidiano de TIC muestra que quienes las usan menos frecuentemente son quienes más participan en los cursos al igual que quienes tienen más frecuencia de uso académico son quienes menos participan en dichos cursos.

CUADRO 17. Participación en cursos opcionales.

		Participación en cursos opcionales de uso pedagógico de TIC	
		No	Si
Rango de edades	menores de 25	55,8%	44,2%
	de 25 a 30	65,9%	34,1%
	mayores de 30	40,9%	59,1%
Titulación previa	No	61,3%	38,7%
	Si	31,3%	68,8%
Trabajo vinculado a la educación	Si	61,9%	38,1%
	No	64,3%	35,7%
Frecuencia de uso en la vida cotidiana	No trabaja	46,2%	53,8%
	Todos los días	57,9%	42,1%
	De 5 a 6 días a la semana	50,0%	50,0%
	4 días a la semana	33,3%	66,7%
	De 1 a 3 días a la semana	100,0%	0,0%
Frecuencia de uso de TIC académica	Nunca	0,0%	0,0%
	Todos los días	56,0%	44,0%
	De 5 a 6 días a la semana	62,5%	37,5%
	4 días a la semana	50,0%	50,0%
	De 1 a 3 días a la semana	50,0%	50,0%
Conocimiento general de las TIC	Nunca	0,0%	0,0%
	Muy bueno	54,5%	45,5%
	Bueno	54,5%	45,5%
	Regular	56,0%	44,0%
	Malo	100,0%	0,0%
	Muy malo	0,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia

En relación al conocimiento general de las TIC hay una diferencia hacia la no participación de quienes manifiestan un conocimiento muy bueno, bueno o regular, por lo que esta variable no estaría influyendo en la decisión de realizar o no los cursos opcionales.

En el cuadro 18 se hace referencia a otras tres variables en relación a la participación en los cursos opcionales, estas son, la satisfacción con la formación recibida, Las TIC como facilitadoras de los procesos de aprendizaje y el conocimiento sobre la existencia del referente institucional. La primera variable muestra una clara tendencia hacia estar nada o poco satisfecho con la formación entre quienes no participaron de los cursos y una mayor satisfacción entre quienes sí los realizaron. También puede verse esta tendencia entre quienes realizaron cursos opcionales y ven a las TIC como facilitadoras, viéndolas como poco facilitadoras el 100% de quienes no optaron por realizar cursos.

CUADRO 18. Participación en cursos opcionales, otras variables.

		Participación en cursos opcionales de uso pedagógico de TIC	
		No	Si
Satisfacción con la formación recibida en la carrera	nada satisfecho	73,1%	26,9%
	poco satisfecho	54,3%	45,7%
	neutral	56,0%	44,0%
	bastante satisfecho	30,0%	70,0%
	muy satisfecho	50,0%	50,0%
	Bastante	56,7%	43,3%
Las TIC como facilitadoras del proceso de aprendizaje	Mucho	64,0%	36,0%
	Nada	0,0%	100,0%
	Neutral	47,6%	52,4%
	Poco	100,0%	0,0%
Referente institucional	Si	47,5%	52,5%
	No	62,3%	37,7%

Fuente: Elaboración propia

En relación al referente institucional se destacan, con un 62,3%, los estudiantes que no participaron de cursos los cuales desconocen la existencia de tal referente en el centro de

formación docente. Esto podría implicar el desconocimiento de los cursos ofrecidos ya que dichos referentes actúan como promotores de tales cursos.

4.8 La formación y la práctica docente

En la formación docente de maestros se vincula la teoría y la práctica teniendo como referentes a las direcciones de las Escuelas de Práctica que poseen horarios semanales de coordinación en el instituto de formación docente. Los estudiantes de magisterio tienen una Escuela de Práctica asignada y a un referente de la práctica docente (el/la director/a de la Escuela de Práctica). Para conocer el vínculo entre la formación recibida por los estudiantes y su práctica docente se plantearon los siguientes ítems según el cuadro 19:

CUADRO 19. Estructura para obtener datos sobre la formación y práctica docente.

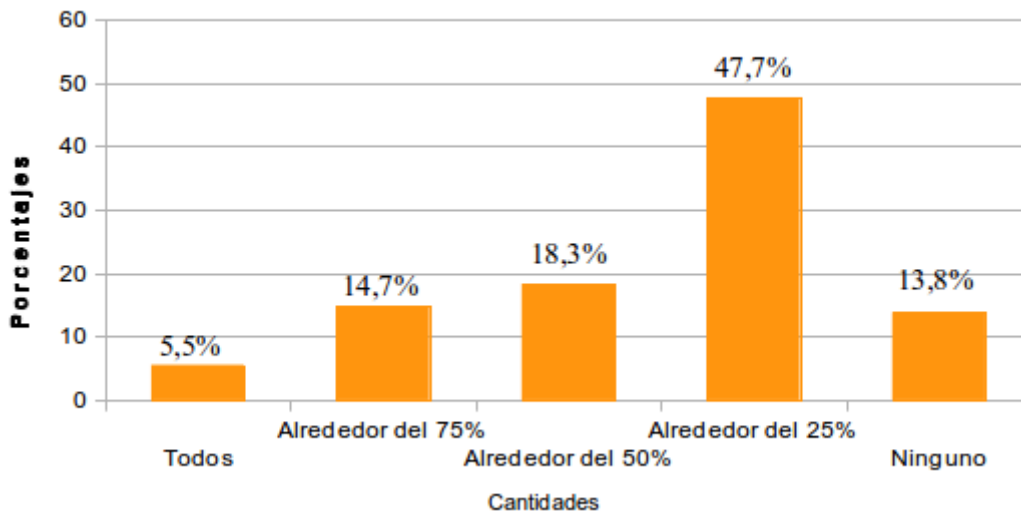
4- Formación y práctica docente	¿Existe en este instituto de formación docente algún referente de la formación de los estudiantes sobre las TIC aplicadas a la docencia?
	¿Tienes acceso en tu escuela a laboratorios o aulas dotadas con TIC para la enseñanza?
	¿Cuántos estudiantes tienen y llevan Xo en tu grupo de la escuela?
	Con mis estudiantes ...
	Mi valoración sobre la utilización de las tic en mis propuestas de planificación de clase es la siguiente:
	5.6 A efectos de mejorar la formación sobre TIC en Magisterio: podría señalar sugerencias de cambio (talleres, seminarios, cambio curricular, contenidos, prácticas, etc.) para mejorar el aprendizaje de los futuros maestros:

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos muestran que, siendo que existen diversos actores vinculados al uso de tecnologías digitales en el instituto como los encargados de sala de informática, docentes de la asignatura informática y los docentes MEnTA, el 63.3% de los estudiantes manifiestan que no existe ningún referente de la formación sobre las TIC aplicadas a la docencia dentro del instituto de formación.

Por otro lado, en el gráfico 22, se observa que es muy alto el porcentaje de estudiantes de escuela que no concurre a clase con la Xo, solamente el 20,2% de los encuestados manifiesta que en su clase de práctica el porcentaje de niños con Xo es superior o está alrededor del 75%.

GRÁFICO 22. Estimación de cantidades Xo en los grupos de práctica.

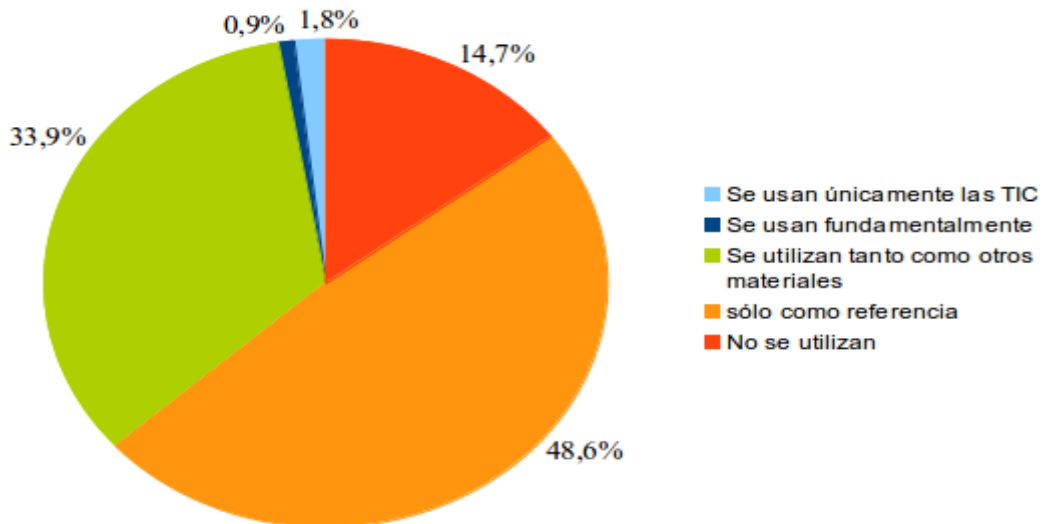


Fuente: Elaboración propia

Otros datos interesantes aportan que el 33,9% de los estudiantes dicen trabajar en el aula tanto con las TIC como con otros recursos, mientras que el 48,6% dice utilizarlas sólo como referencia y el 14,7% dice no utilizarlas, tal cual se muestra en el gráfico 23. Esto puede deberse a que la formación en el uso pedagógico desde el instituto de formación no ha sido suficiente o no ha estado vinculada con la práctica, así manifiesta una docente de didáctica que dice "... esa fue la primera gran sorpresa, yo pensé que ellos venían preparados; No saben nada, nada, NADA, no saben manejar la XO, lo cual me sorprendió muchísimo; Pensé que ellos justamente nos iban a aportar a nosotros" (D1). También la otra docente aporta diciendo "usan -a veces- la tecnología como "el" recurso y en realidad cumple la misma función que podría haber cumplido una lámina, entonces tampoco es esa la idea, la idea es que si yo voy a usar un recurso de tecnología, ese recurso me habilite posibilidades que no me las habilite otro recurso (...) y se usa desde un lugar... falta vocabulario específico... este ... falta realmente en que... que es lo que me permite el hiper-texto en la computadora que no me lo permite en otro lugar... falta formación en ese sentido, o sea, se usa pero... no se aprovecha" (D2). Si bien hay un porcentaje importante de estudiantes que dicen trabajar en el aula con las TIC o usarlas como referencia, el 82,5%, al momento de integrarlas en la práctica parece ser desde el punto de vista instrumental, así lo afirma una docente que dice "lo integran, no demasiado, lo integran poco, diría yo... y dentro de ese poco que realmente tenga un valor pedagógico y didáctico la tecnología en sí, menos aún, es un recurso, este.... Que termina cumpliendo la función que en otra época cumplió un

proyector de diapositivas... o una lámina o...” (D2) y la otra docente agrega sobre el mismo sentido de integración “Muy pocos, no, yo vi muy pocos integrando eso” (D1).

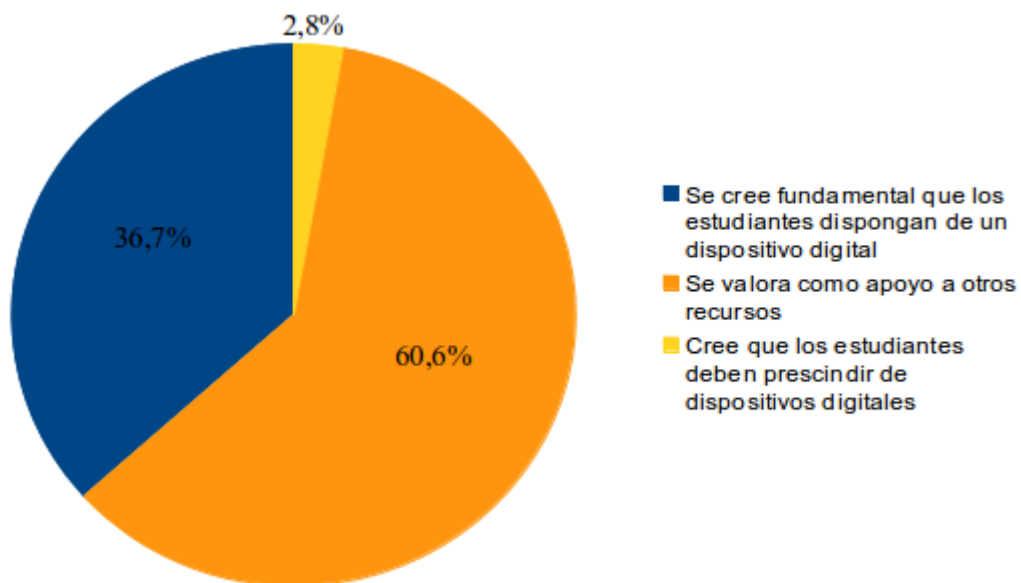
GRÁFICO 23. Uso de las TIC en las propuestas de aula con estudiantes



Fuente: Elaboración propia

El uso de TIC manifestado por los estudiantes en las propuestas didácticas se complementa con la valoración que hacen sobre el uso de dispositivos digitales en las propuestas de aula con sus alumnos.

GRÁFICO 24. Valoración sobre la utilización de dispositivos digitales



Fuente: Elaboración propia

Como se ve en el gráfico 24, solamente el 36,7% cree que es fundamental que sus alumnos dispongan de un dispositivo digital, mientras que el 60,6% lo valora como apoyo a otros recursos.

En el final de la encuesta se realizó una pregunta abierta sobre la posibilidad de generar alguna propuesta de mejora a la formación sobre el uso pedagógico de las TIC. Para analizar las propuestas de mejora se generó una tabla para agrupar las respuestas por categorías emergentes. De la lectura de todas las respuestas surgieron 5 categorías como se muestra en el cuadro 20.

**CUADRO 20. Sugerencias de mejora en la formación,
Tabla de categorías emergentes.**

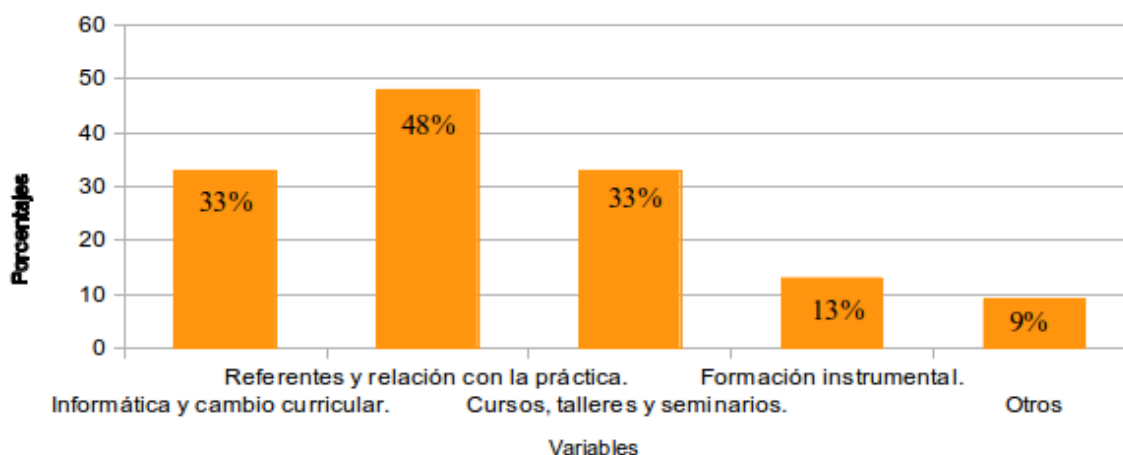
Sugerencias de mejora en la formación sobre TIC	Categorías				
	1	2	3	4	5
	Necesidad de cambio curricular y actualización de asignatura Informática	Necesidad de contar con referentes y que la formación se vincule con la práctica	Necesidad de cursos, talleres y seminarios sobre el tema	Necesidad de recibir formación instrumental	Otras necesidades

Fuente: Elaboración propia

A partir de estas categorías se observó, como se muestra en el gráfico 25, que casi la mitad de los estudiantes, un 48%, dice que se necesita contar con referentes para la formación en TIC y que esta debería estar vinculada con la práctica, así pues un estudiante escribe que “en toda la carrera no vi una clase dirigida por la maestra adscripta o directora en el uso de las tic, creo que las maestras adscriptoras tendrían que ser referencia en ese sentido” (respuesta abierta en encuestas a estudiantes) y complementa otro estudiante con “En nuestra formación en el IINN, los cursos recibidos consisten exclusivamente en enseñar el uso de tic, desde el punto de vista tecnológico, siendo absolutamente nula la formación en el uso con fines didácticos de las mismas, considero fundamental que se reenfoquen los cursos hacia el uso didáctico de tic.” (respuesta abierta en encuestas a estudiantes)

Algunos estudiantes mencionan dos categorías, por ejemplo la necesidad del cambio curricular y la vinculación con el trabajo del aula, así pone un estudiante “Cambio en programas anuales de cursos de informática, es necesario saber el uso didáctico/pedagógico de las tic y su aplicación en el aula”, en ese sentido complementa otro “una materia anual en lugar de 2 pero más profunda y en modalidad semestral, que sea más práctica y relacionada a la práctica docente”.

GRÁFICO 25. Sugerencias de cambio para mejorar la formación sobre TIC.



Fuente: Elaboración propia

Surgen dos categorías a las que, dentro del total de estudiantes encuestados, hace referencia un 33% de estos, como muestra el gráfico 25, la necesidad del cambio curricular y la actualización de la asignatura informática, y, la necesidad de cursos , talleres, seminarios, sobre el uso de las TIC. Algunos estudiantes escriben, “para mejorar la formación sobre Tic en magisterio se debería realizar cambios curriculares ya que es muy poco los contenidos y las herramientas que nos brindan en informática 1 y 2, no tenemos conocimientos fiables de las XO”, o, “Deberían existir más cursos de capacitación sobre tic, talleres, seminarios, etc.”, y, “Realizar con mayor profundidad talleres o seminarios sobre el uso pedagógico de las TIC”. (respuesta abierta en encuestas a estudiantes)

Me parece importante destacar que aparece, y con un 13%, el pedido o la necesidad de la formación instrumental, por ejemplo cuando menciona un estudiante “deberían enseñar a

usar las XO entregadas de eso no se enseña nada, en el taller "aprender todos" nos dan herramientas para realizar un taller con los padres, pero si no sabemos usarlas como vamos a poder enseñar a usarlas?" (respuesta abierta en encuestas a estudiantes) o cuando se dice "considero que sería importante que nos enseñaran a utilizar las XO o las laptop que nos regalaron ya que no tienen Windows y muchas veces encuentro barreras a la hora de utilizarla y termino usando mi computadora personal". (respuesta abierta en encuestas a estudiantes) En la formación y la práctica docente hay dos variables que pueden aportar, el conocimiento del referente institucional sobre integración de uso pedagógico de TIC y el uso que hacen los estudiantes de magisterio en su lugar de práctica y específicamente con sus estudiantes de la práctica de aula.

Para el referente institucional podemos decir que, según muestra el cuadro 21, el nivel de insatisfacción con la formación recibida desciende cuando se conoce la existencia del referente, lo cual podría asociarse a una buena intervención de dicho referente como parte de la formación en TIC, pero este no parece influir en la percepción de las tecnologías digitales como facilitadoras de los procesos de aprendizaje, ya que el mayor porcentaje de quienes las perciben como facilitadoras son quienes desconocen al referente. Por otro lado el conocimiento del referente parece influir en el uso de TIC con los estudiantes, siendo que el 100% de quienes conocen al referente utilizan únicamente o fundamentalmente las TIC en las prácticas con sus estudiantes.

CUADRO 21. Conocimiento de la existencia del referente institucional.

		Referente institucional	
		Si	No
Satisfacción sobre la formación recibida en la carrera	nada satisfecho	30,8%	69,2%
	poco satisfecho	34,8%	65,2%
	neutral	44,0%	56,0%
	bastante satisfecho	50,0%	50,0%
	muy satisfecho	0,0%	100,0%
Las TIC como facilitadoras del proceso de aprendizaje	Bastante	31,7%	68,3%
	Mucho	40,0%	60,0%
	Nada	100,0%	0,0%
	Neutral	47,6%	52,4%
	Poco	0,0%	100,0%
Uso de TIC con los estudiantes	Utiliza únicamente las TIC	100,0%	0,0%

	Usa fundamentalmente las TIC y a veces otros materiales	100,0%	0,0%
estudiantes de las prácticas	Usa tanto las TIC como otros materiales	26,3%	73,7%
	Usa materiales diversos y las TIC como referencia	46,2%	53,8%
	No utiliza las TIC	23,5%	76,5%
Valoración del uso de las TIC con los estudiantes	Se valora como fundamental disponer de dispositivos digitales	38,1%	61,9%
	Se valoran los dispositivos digitales pero como apoyo secundario	34,8%	65,2%
	Se prefiere prescindir de dispositivos digitales	100,0%	0,0%

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, ver cuadro 21, quienes no conocen al referente son quienes mejor valoran el disponer de dispositivos digitales para trabajar con sus estudiantes.

Sobre el uso de las TIC con los estudiantes en la práctica docente hay otras variable que se pensaría pueden estar influyendo, por ejemplo, como muestra el cuadro 23, si bien se podría considerar que el no disponer de los dispositivos digitales por parte de los alumnos en las escuelas podría estar condicionando el planteamiento de propuestas, podemos ver que quienes utilizan única o fundamentalmente las TIC no disponen del 25 o 50% de Xo, y quienes usan tanto las TIC como otros materiales los mayores porcentajes van del 25 al 75%, por lo que no podría considerarse como factor determinante en las propuestas de aula.

CUADRO 22. Uso de las TIC con los estudiantes en la práctica docente.

Uso de las TIC con los estudiantes en la práctica docente						
		Utiliza únicamente las TIC	Usa fundamentalmente las TIC y a veces otros materiales	Usa tanto las TIC como otros materiales	Usa materiales diversos y las TIC como referencia	No utiliza las TIC
Porcentaje estudiantes con Xo	Todos	0,0%	0,0%	16,7%	50,0%	33,3%
	Alrededor de 75%	0,0%	0,0%	56,3%	37,5%	6,3%
	Alrededor de 50%	0,0%	5,0%	45,0%	30,0%	20,0%
	Alrededor de 25%	1,9%	0,0%	28,8%	59,6%	9,6%

Valoración del uso de las TIC con los estudiantes	Ninguno	0,0%	0,0%	26,7%	40,0%	33,3%
	Se valora como fundamental disponer de dispositivos digitales	2,4%	2,4%	42,9%	42,9%	9,5%
	Se valoran los dispositivos digitales pero como apoyo secundario	0,0%	0,0%	30,3%	51,5%	18,2%
	Se prefiere prescindir de dispositivos digitales	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Es más clara la relación entre el uso con los estudiantes y la valoración que se hace del uso de las TIC. En el cuadro 23 podemos ver que cuanto más se valora el uso de los dispositivos digitales es mayor su uso.

5 Conclusiones

Para conocer y analizar las opiniones de los estudiantes de 4to año de magisterio acerca de las capacidades y competencias desarrolladas en su formación en materia de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la práctica de aula se propusieron tres aspectos a explorar o indagar. Estos aspectos fueron, las opiniones manifestadas por los estudiantes en relación a las competencias desarrolladas en su formación obligatoria, los trayectos que se ofrecían desde la institución de formación docente para potenciar y formar en el uso de las TIC con una finalidad pedagógica y que los estudiantes decidían transitar, y la relación que existe, o no, entre la formación del uso de tecnologías digitales en el centro de formación docente y la práctica de aula en las instituciones educativas de referencia. Es importante tener presente que lo que se está analizando son las “opiniones de los estudiantes” sobre las competencias desarrolladas en su formación y no las “competencias desarrolladas”, para lo cual debería haber una evaluación de las competencias mismas, o sea, no se evalúan competencias sino opiniones sobre las competencias.

Creo necesario hacer referencia a algunos aspectos mencionados en el marco teórico en relación a que, para la incorporación de las TIC al aula, es importante tener en cuenta la actitud frente a estas tecnologías, como menciona Sunkel sobre el estudio de CEPAL realizado en 2012,

es más probable que aquellos docentes que consideran que la incorporación de la tecnología digital mejorará la motivación de sus estudiantes, optimizará el tiempo de enseñanza y redundará en un aumento de la calidad del aprendizaje, utilicen esa tecnología más intensamente. (Sunkel et al., 2014)

En esta misma línea debemos considerar las barreras de segundo orden (Ertmer, 2005) en relación a las respuestas de los estudiantes, recordemos que estudios anteriores reconocen la importancia que tienen las creencias de los docentes en relación a las tecnologías. Los datos muestran que solamente el 36,7% de los estudiantes valora la disposición de los dispositivos digitales como fundamental en las propuestas de aula, para el 60,6% se valora como apoyo a otros recursos. Sin embargo se ve una actitud positiva frente a la tecnología que forma parte de su vida cotidiana, tanto a nivel de frecuencia como de uso, siendo que manifiestan gran actividad en redes sociales, navegación en internet, descarga de contenidos y uso del correo electrónico, que se complementa con altos porcentajes de

actividad académica con TIC, comunicación, búsqueda de información, uso de repositorio de contenidos educativos, planificación y trabajo colaborativo.

Existen dos factores claves para proponer innovaciones con TIC, la actitud positiva de los colectivos docentes, equipos directivos y comunidad educativa en general y también la disponibilidad de espacios y recursos informáticos, estos últimos ligados a las políticas educativas. Si bien las políticas educativas referentes al despliegue de recursos e infraestructuras técnicas son importantes al momento de las innovaciones con TIC, de igual importancia resulta la dimensión actitudinal de los colectivos educativos. (de Pablos, 2010) Sobre las competencias desarrolladas en su formación podemos decir que, si bien la mayor parte, el 65,3% de los estudiantes manifiesta no sentirse competente en el uso pedagógico de las tecnologías digitales, las competencias que nutren este porcentaje son las más complejas. En este sentido las actividades con menor número de estudiantes competentes son las relacionadas con la evaluación, la atención a las diferencias, el trabajo en torno a problemas complejos, el trabajo colaborativo y la participación en comunidades de aprendizaje.

Dentro de las competencias pedagógicas, la variable “integrar las tic”, que implica identificar tiempos, espacios, sentidos y usar herramientas y contenidos variados, de forma individual o grupal, realizar actividades y presentaciones en el aula y atender a las diferentes habilidades de los estudiantes, es en la que los estudiantes se sienten más competentes, con un 53,3%. Pero manifiestan la poca satisfacción con la formación, solamente el 11% dice estar muy satisfecho o satisfecho con la formación recibida, y un estudiante aclara “Pero no me siento haber tenido formación dentro de estas tecnologías y cómo se aportan al aula ¿no?, siento haberlas hecho por otros lugares”.

Según comenta de Pablos (2010) luego de los informes de la UNESCO y la OCDE, realizados en los años noventa, la mayor parte de los países integrantes de esta última comenzaron a reformular el currículo escolar en torno al concepto de competencias,

La autoridad de los profesores ya no deriva de tener el monopolio del conocimiento, sino de la capacidad para enseñar a elaborar la información y a aprender. Estamos hablando, por tanto, de una revisión de las estrategias docentes utilizadas hasta ahora. La lógica de los procesos de gestión del conocimiento es replanteada, lo que implica cambiar la política de formación y algunas de las funciones de los

profesionales implicados en estos procesos (docentes, estudiantes, bibliotecarios y gestores). (de Pablos, 2010)

Si bien existen políticas en relación a la formación sobre el uso de las TIC en la formación de los docentes, no se ha hecho hincapié en la formación por competencias, y pareciera ser que se orientaban sobre todo a un uso instrumental, como comenta uno de los informantes “... ha habido política, ... pero me parece que las políticas que se han venido desarrollando necesariamente deben modificarse ... me parece que la política se equivoca cuando se pone el centro en lo tecnológico en sí mismo”. (IC1)

Sobre los trayectos que se ponen a disposición de los estudiantes para complementar o dar alternativas a su formación en TIC, se encuentran distintas propuestas desde talleres presenciales puntuales, acompañamiento en las prácticas y el trabajo con la comunidad, cursos virtuales de 6 a 8 semanas, todos ofrecidos desde el CFE o en coordinación de este con otras instituciones. Menos de la mitad de los estudiantes, 43%, dice haber participado de por lo menos una de estas alternativas, esto puede deberse a las excesivas cargas horarias de la carrera, como menciona el informe del INEED, “los estudiantes señalan que la carga horaria semanal dificulta el cursado y no tienen el tiempo ni la energía para las exigencias de dedicación del plan”. En este sentido la mayor parte de los estudiantes no ha complementado su formación por más que sienta que la formación es escasa y manifiestan que es algo a seguir desarrollando, como afirman los entrevistados, “No, todavía no, ...es como que tengo que empezar todavía... tecnología es una puerta abierta”(E2), y complementa el otro estudiante, “justamente eso es un debe ... porque también me he propuesto objetivos realmente cortos como es terminar la carrera ... acerca de alguna tecnología o cursos ¿no? Es un debe” (E1). Por otro lado, ninguno de los estudiantes de la muestra ha participado de los espacios ofrecidos por Flor de Ceibo, Udelar.

Sobre las prácticas y su vínculo con la formación pedagógica en TIC, podemos decir que se visualiza por parte de los estudiantes y los docentes de didáctica la falta de relación entre la formación recibida en el instituto de formación docente y la práctica en las escuela de referencia, siendo que la asignatura informática no brinda elemento que conecten los contenidos desarrollados en el instituto con recursos digitales disponibles y las prácticas en las escuelas, como menciona Vaillant (2015) “hay falta de adaptación de los programas de formación a la gran complejidad de una sociedad de la información que exige iniciativas y propuestas flexibles, reflexivas y complejas”. La existencia de profesorado cualificado que

actúa de punta pie a la hora de trabajar con TIC podría relacionarse las actitudes positivas hacia las TIC que tienen los estudiantes, aspecto muy importante, como plantean Fernández y Torres (2014), el asesoramiento directo influye en última instancia en las decisiones de los docentes de usar o no las TIC en sus prácticas educativas.

En segundo lugar se manifiesta por parte de los docentes de didáctica entrevistados que las prácticas de los estudiantes que integran tecnología podrían desarrollarse sin esta, ya que no hay un real aprovechamiento del recurso digital y se usa como una lámina o un libro, nuevamente señala Vaillant (2015) "... está el hecho de que los docentes tienden a usar las tecnologías en formas que les resultan útiles (o funcionales) a sus prácticas tradicionales, pero no tanto en formas que supongan un cambio en sus prácticas y enfoque habituales." Esto puede deberse a que existe una "excesiva fragmentación de conocimientos, con superposición de contenidos, muchos de ellos desactualizados" (INEED, 2014) por la cual se generan espacios grises que quedan sin atender por contenidos desactualizados y superposición de tareas.

Sobre las propuestas de mejora acerca de la formación en uso pedagógico de TIC surgieron cuatro categorías que mencionan lo anteriormente expuesto, ellas son la necesidad de plantear un cambio curricular, sobre todo en las asignaturas específicas de uso de TIC, más actualizado, vinculado con la realidad, más flexible y de menor carga horaria, por un lado.

Por otro lado se manifiesta la necesidad de contar con referentes en uso de TIC vinculados a la práctica, aparentemente la separación entre el instituto de formación docente y las escuelas de práctica no propicia el acompañamiento en este sentido. El otro punto que se menciona como sugerencia de mejora tiene que ver con la disposición de más cursos, talleres, o seminarios, dirigidos al uso en la práctica de las TIC, aunque es menos de la mitad de los estudiantes que han participado de los cursos opcionales ofrecidos. Por último aparece la formación instrumental como una necesidad básica para poder manejar los equipos que tienen los alumnos en las escuelas.

La investigación evidencia que:

- Los estudiantes que se perciben competentes en uso pedagógico de TIC manifiestan haberlo logrado en otros espacios distintos a la formación inicial docente.
- La formación sobre el uso de las TIC en la formación de los docentes, se ha orientado hacia un uso instrumental.

- La mayoría de estudiantes considera su preparación escasa y tienen interés en mejorar su desempeño en materia de TIC.
- Los estudiantes y los docentes de didáctica manifiestan que hay falta de relación entre la formación recibida en el instituto de formación docente y la práctica en las escuelas.
- La asignatura informática no brinda elementos que conecten los contenidos desarrollados en el instituto de formación docente con recursos digitales disponibles y las prácticas en las escuelas.

Como proyección quedan algunas interrogantes sobre las que sería interesante indagar; ¿es posible recomponer el vínculo entre las asignaturas y la práctica? ¿Es posible cumplir con el rol del referente en tecnologías para los estudiantes desde una asignatura? ¿los trayectos opcionales están formando en competencias? ¿Se debe seguir formando a los docentes, cada vez más nativos digitales, en el uso instrumental de las tecnologías o deberían cambiarlas dinámicas?

“El hecho de contar con recursos informáticos suficientes, actualizados y con un funcionamiento correcto, es un factor esencial y un requisito necesario para optar a la posibilidad de aplicar las tecnologías en los contextos educativos (Baraja, Scheuermann, & And Kikis, 2002; Van Braak, 2002)”. (En: Fernández & Torres, 2015, 46)

Más allá de opiniones, ¿los estudiantes son realmente competentes en el “uso pedagógico de las TIC”?

Al ser este, un estudio exploratorio, da un primer panorama sobre la visión de los estudiante en relación a la formación específica sobre TIC que reciben. Una opción para generar cambios podría ser cruzar miradas de los estudiantes, los docentes y las autoridades para crear trayectos posibles, más flexibles, anclados en el diálogo entre la teoría y la práctica y repensados desde experiencias exitosas.

6. Referencias bibliográficas

- AGESIC. (2007). AGESIC - Sociedad de la Información. Accedido el 26 de marzo, 2015, desde http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/v/20/1/agesic/sociedad_de_la_informacion.html
- Aguilera, M. J., & Blanco, M. S. (1987). *Investigación cualitativa características, métodos y problemática: su repercusión sobre la investigación en educación especial*. España: MEC. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <https://books.google.com.uy/books?id=AAoOCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Alasino, N. (2011). Alcances del concepto de representaciones sociales para la investigación en el campo de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 56(4), 4.
- Arauz, R. M. (2003). Combinación estratégica: investigación sociocultural cualitativa-cuantitativa. *Nómadas*, (18), 28–34.
- Area Moreira, M. (2005). *Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación*. Accedido el 24 de septiembre, 2015, desde http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm
- Area Moreira, Manuel, M. A. (2002). *Problemas y retos educativos ante las tecnologías digitales en la sociedad de la información. Quaderns Digitals*. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <https://manarea.webs.ull.es/materiales/udtic/Documentos/retos%20educativos%20sociedad%20informacion.pdf>
- Arras, A., Vota, A., & Tejedor, F. (2014). *Perspectiva de estudiantes de posgrado sobre escenarios de aprendizaje, condiciones de la docencia y competencias en TIC en las modalidades presencial y virtual*. Accedido el 24 de septiembre, 2015, desde <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=3a424b97-5a75-4871-b236-431798dad6f2%40sessionmgr111&vid=1&hid=126&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=102453391&db=a9h>

- Ángelo, R. I. (2013) Mirar la trama: Educación, tecnología y formación docente en tiempos líquidos. En Báez, M., & García, J. M. (Comp.). *Aportes para (re) pensar el vínculo entre Educación y TIC en la región*. (pp 101-117) Montevideo: FLACSO. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde http://www.flacso.edu.uy/publicaciones/libro_educacion_tecnologia_2013/Baez_Garcia_Aportes_para_re-pensar.pdf
- Barboza, L., & Torres, A. (2010). *Valoración del uso de TIC desde la experiencia de los estudiantes de Formación Docente*. Montevideo. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://lidia2007.blogspot.com/2010/11/investigacion-sobre-uso-de-tic-en.html>
- Birgin, A. (2014). *Estudio sobre criterios de calidad y mejora de la formación docente del MERCOSUR* (1ra ed.). Accedido el 10 de mayo, 2016, desde http://pasem.mec.gov.br/arquivos/1_estudo.pdf
- Buckingham: Fracaso de las innovaciones tecnológicas en la educación. Accedido el 24 de marzo, 2015, desde <https://ergonomic.wordpress.com/2010/01/29/buckingham/>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: Fundación Santillana.
- Castro Kikuchi, L. (2005). *Diccionario de Ciencias de la Educación*. (2da ed.). Lima: EDUCAP.
- Castells, M. (1999) *La Era de la Información: Economía, Sociedad y Cultura: La sociedad Red*. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://herzog.economia.unam.mx/lecturas/in3/castellsm.pdf>
- Chiappe, A., Mesa, N. C., & Alvarez, C. Y. (2013). Transformaciones en las Concepciones de los Docentes de Educación Secundaria acerca de la Web 2.0 y su uso en los procesos de enseñanza. *Estudios pedagógicos*, 39(2), 55–66.
- de Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento: Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 7, n.o 2. UOC. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde

- <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-de-pablos/v7n2-de-pablos>
- Echeverría, A. C. (2011). *TICS en la formación inicial y permanente del profesorado educación especial: Universidad de Costa Rica*. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://librarytitles.ebrary.com/id/10486144>
- Educación en integración de tecnología digital, CFE. Accedido el 24 de septiembre, 2015, desde http://cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes_programas/magisterio/2008/3/ed_integr_tecno_digital.pdf
- Ertmer, P. (2005) Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for techno. *Educational Technology Research and Development*, 4, 25-39. Accedido el 30 de junio, 2016, desde <http://marianrosenberg.wiki.westga.edu/file/view/ErtmerPTeacherPedagogical.pdf/348953680/ErtmerPTeacherPedagogical.pdf>
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., & Halal, C. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 38, 1–14.
- Fernández, J. M., & Torres, J. A. (2015). Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía: Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía. *Revista Complutense de Educación*, 26. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde http://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.43812
- Furman, M. (2012) *Enseñar a tener ideas maravillosas*. TEDxResistencia. Argentina. Accedido en <https://www.youtube.com/watch?v=dGRsICboJ6k>
- Gallego, M. J. (2001). El profesorado y la integración curricular de las nuevas tecnologías. Accedido el 24 de septiembre, 2015, desde http://www.portaleducativo.hn/pdf/Profesorado-TIC_MJGA.pdf
- Góngora, M. (2008). *Diagnóstico del Currículo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Electrónica de la UNMSM*. UNMSM, Lima. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde http://repositorio.usil.edu.pe/wpcontent/uploads/2014/07/2012_Vergara_Percepci

%C3%B3n-de-docentes-y-estudiantes-sobre-el-curr%C3%ADculo-de-estudios-de-una-universidad-privada-de-Lima.pdf

Grasso, L. (2006). *Encuestas. Elementos para su diseño y análisis* (1ra ed.). Córdoba: Encuentro Grupo Editor.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ta ed.). México: Mc Graw Hill. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde http://www.luminpdf.com/files/14349045/Sampieri_Metodologia_de_la_Investigacion.pdf

Historia institucional del CFE. Accedido el 24 de septiembre, 2015, desde <http://www.cfe.edu.uy/index.php/informacion-institucional/historia>

Historia institucional del Plan Ceibal. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://www.ceibal.edu.uy/articulo/noticias/institucionales/Historia>

INEED. (2014). *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2014*. Uruguay: Ineed. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde ieeuy2014.ineed.edu.uy/

INTEF. (2013). *Marco común de competencia digital docente*. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>

IPES, equipos de investigación 2011-2012. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde ipes.anep.edu.uy/documentos/2012/posgrados/inv_dos.pdf

ISTE. (2008). *NETS for teachers*. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008_spanish.pdf?sfvrsn=2

Las TIC en la educación. Accedido el 10 de mayo, 2016 desde <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>

Ley N° 18437, LEY GENERAL DE EDUCACION. (2008). Accedido el 24 de septiembre de 2015, desde <http://www.impo.com.uy/bases/leyes/18437-2008>

- López, M. G. (2015). Una mirada al uso didáctico de las XO: percepciones y actitudes del profesorado de historia en Educación Secundaria. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 6, 110.
- López, A. & Rodríguez-Gallego, M. (2014). Proyectos de innovación para integrar las tic en la formación inicial docente. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, 44, 157-168. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde:
<http://www.redalyc.org/pdf/368/36829340011.pdf>
- Los estudiantes de formación en educación. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde
<http://www.cfe.edu.uy/index.php/component/content/article/13-institucional/1441-los-estudiantes-de-formacion-en-educacion>
- Maggio, M. (2012a). *Enriquecer la enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. (1ra ed.). Argentina: Paidós.
- Maggio, M. (2012b). *Enriquecer la enseñanza superior: búsquedas, construcciones y proyecciones*. Accedido 24 de marzo de 2015, desde
<http://intercambios.cse.edu.uy/enriquecer-la-ensenanza-superior-busquedas-construcciones-y-proyecciones/>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde
http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf
- Morales, P. (2012). *Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?* Accedido el 10 de mayo de 2016, desde
http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/ProgramaNivelacion/A18/Unidad4/lectura_42_la_importancia_del_tamano_de_muestra.pdf
- Organización y Estructura de la Formación Docente en Iberoamérica. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde http://www.oei.es/quipu/uruguay/informe_docentes.pdf

- Ortiz, A. M., Almazán, L., Peñaherrera, M., & Cachón, J. (2014). Formación en tic de futuros maestros desde el análisis de la práctica en la Universidad de Jaén. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, 127-142. Accedido el 10 de mayo de 2016, desde <http://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.09>
- Plan 2008 para magisterio. Accedido el 24 de septiembre, 2015, desde <http://cfe.edu.uy/index.php/planes-y-programas/planes-vigentes-para-magisterio/40-planes-y-programas/magisterio/369-plan-2008-para-magisterio>
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Pérez, M., Mateos, M., Martín, E., & de la Cruz, M. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. (1ra. ed.). Barcelona: Graó.
- Protocolo para solicitudes de Investigación, CFE. Accedido el 17 de marzo de 2015, desde <http://www.cfe.edu.uy/index.php/resoluciones/de-interes-docente/873-protocolo-para-solicitudes-de-investigacion-estudios-y-proyectos>
- Práctica docente, modificación 2010, CFE. Accedido el 24 de septiembre de 2015, desde de http://cfe.edu.uy/images/stories/pdfs/planes_programas/acta9-res18.pdf
- Ramirez, C. (2012). *Análisis de las competencias básicas en tecnologías de la información y comunicación (TIC) del profesorado de educación primaria*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Rivoir, A. L., & Ferrando, M. (Eds.). (2012). *Plan Ceibal e inclusión social: perspectivas interdisciplinarias*. Montevideo: Plan Ceibal-UDELAR.
- Rivoir, A. L., & Lamschtein, S. (2012). *Cinco años del Plan Ceibal Algo más que una computadora para cada niño* (1ra ed.). UNICEF. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://www.unicef.org/uruguay/spanish/ceibal-web.pdf>
- Rodríguez, A. (2006). *La brecha digital y sus determinantes*. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde 132.248.242.3/~publica/archivos/libros/brecha_digital_y_determinantes.pdf
- Rodríguez, E., & Teliz, F., (2011). *El Plan Ceibal en la Educación Uruguaya: Estudio de la Relación entre Tecnología, Equidad Social y Cambio Educativo*. Accedido el 10 de

- mayo, 2016, desde
http://lacro2011.seciu.edu.uy/publicacion/lacro/lacro2011_submission_28.pdf
- Rubio, M. J., & Escofet, A. (2014). Visiones de los estudiantes de la docencia universitaria mediada por TIC. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, 45, 217-230. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i45.15>
- Sevillano, M. L., & Fuero, R. (2013). Formación inicial del profesorado en TICS: Un análisis de Castilla la Mancha. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(3), 151–183.
- Silva, J., & Salinas, J. (2014). *Innovando con TIC en la formación inicial docente Aspectos teóricos y casos concretos* (1ra ed.). Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://www.ciiet.cl/innovando-con-tic-en-la-formacion-inicial-docente/>
- Silva, V. G., & De Lorenzi, G. (2013). The one laptop per child programs in Brazil and Uruguay: case study. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(3), 311–341.
- Sociedad de la información y del conocimiento. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sociedad_de_la_informaci%C3%B3n_y_del_conocimiento&oldid=80292752
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014) *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina: Una mirada multidimensional*. Chile: CEPAL.
- Torres, R.M. *Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento*. Accedido el 22 de marzo, 2015, desde <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsiberprome/socinfocon.pdf>
- UM. (2016) *La percepción*. Accedido el 10 de mayo, 2016, desde <http://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf>
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para Docentes*. Accedido el 24 de marzo, 2015, desde <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

- Universidad del País Vasco, & Universidad de Deusto. (s. f.). *Estudio sobre la opinión de profesores/as, padres/madres o tutores/as legales y alumnos/as en relación a la Reforma Educativa - Cuestionario para profesores/as*. Consejo Escolar de Euskadi.
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). *El abc y d de la formación docente*. (1re. ed.) Madrid: Narcea.
- Vaillant, D., Rodríguez, E., & Bernasconi, G. (2015). En qué cambian las prácticas de enseñanza de la matemática en un «modelo 1:1» a escala nacional. *Revista Complutense de Educación*, 26(2). Accedido el 24 de marzo, 2015, desde http://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n2.43059
- Vilches, D., & Gil, D. (2010). Máster de formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria: Algunos análisis y propuestas. *Rev. Eureka Enseñ. Divul. Cien*, 7(3), 6.

7. Anexos

Formulario encuesta:

[Editar este formulario](#)

Encuesta

Estimados estudiantes de magisterio:

Para conocer su opinión sobre la formación recibida durante su carrera respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, les pido completen el siguiente cuestionario.
El mismo es anónimo y servirá para conocer opiniones globales.

¡Muchas gracias por su colaboración!

***Obligatorio**

1. Datos personales

1.1 Género *

1.2 Edad *

1.3 Carrera en curso: *

Educación inicial

Educación com un

Ambas

1.4 Año de ingreso *

Año de comienzo de la carrera

1.5 ¿Posee un título anterior? *

(Si la respuesta es "No" pase al ítem "1.7")

Si

No

1.6 Especifique cual

1.7 ¿Trabaja actualmente? *

(Si la respuesta es "No" pase al ítem "2")

Si

No

1.8 ¿El trabajo que realiza está vinculado a la educación?

- Sí
- No

2 - Datos sobre uso de TIC

2.1 ¿Con qué frecuencia utilizas TIC en tu vida cotidiana? *

(1: Todos los días - 2: De 2 a 3 días por semana - 3: Una vez a la semana - 4: Una vez al mes - 5: Nunca)

1 2 3 4 5

Todos los días Nunca

2.2 ¿Con qué frecuencia utilizas TIC en tu vida académica? *

(1: Todos los días - 2: De 2 a 3 días por semana - 3: Una vez a la semana - 4: Una vez al mes - 5: Nunca)

1 2 3 4 5

Todos los días Nunca

2.3 Indica la frecuencia de uso en la siguientes actividades con TIC: *

	Muy frecuente	Frecuente	A veces	Poco frecuente	Nunca
Jugar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación sincrónica (hangouts, skype, otros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes sociales (Facebook, Twitter, instagram, whatsapp, otros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Navegar en Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Descarga o acceso a contenidos: bajar o escuchar música (spotify, soundcloud, google music, otros), bajar o mirar videos (youtube, vimeo, otros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informarse (portales de noticias)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicar producciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

propias

2.4 ¿Tienes activa una página web o blog? *

- Sí
- No

2.5 ¿A qué recursos TIC tienes acceso en tu casa o trabajo? *

(Marca en todos los casos que corresponda)

- Computadora de escritorio
- Laptop o netbook
- Tableta o Tablet
- Teléfono inteligente (smartphone)
- Conexión a internet
- Impresora
- Escáner
- Cámara digital o videograbadora

2.6 ¿A qué recursos TIC tienes acceso en Formación Docente? *

(Marca en todos los casos que corresponda)

- Computadora de escritorio
- Laptop o netbook
- Tableta o Tablet
- Pizarra digital
- Conexión a internet
- Impresora
- Escáner
- Cámara digital o videograbadora
- Cañón o pantalla en el salón
- Equipo de videoconferencia

2.7 ¿Cuáles de las siguientes actividades Académicas realizas? *

(Marca en todos los casos que corresponda)

- Comunicación vía correo electrónico con los profesores y compañero
- Participación en foros académicos
- Búsqueda de información para sus estudios
- Para de autoaprendizaje (videotutoriales, manuales, cursos)
- Planificar o trabajar colaborativamente
- Uso de repositorios de contenidos educativos (portales web como uruguayeduca, por ejemplo)

2.8 En términos generales: Usted considera que su conocimiento de las TIC es ... *

- Muy bueno
- Bueno

- Regular
- Malo
- Muy malo

[Continuar »](#)

33% completado

Con la tecnología de

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

Encuesta

*Obligatorio

3. Opiniones sobre las competencias tic desarrolladas durante la formación obligatoria.

En esta sección, siguiendo las recomendaciones de la UNESCO en estudios similares, deseamos conocer su opinión sobre las competencias TIC desarrolladas en tu formación.

Integrar las TIC *

3.1 Valore en qué medida se siente competente de realizar las siguientes actividades:

	Muy competente	Competente	Algo competente	Poco competente	Nada competente
Identificar cuándo utilizar TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identificar distintos espacios para utilizar tic	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaborar actividades con sentido utilizando TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de tecnologías, herramientas y contenidos digitales variados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de TIC de forma individual, grupal o en subgrupos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de TIC para realizar actividades y presentaciones en el aula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adaptar actividades con TIC para atender a las diferentes habilidades de los estudiantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Solución a problemas complejos *

3.2 Valore en qué medida se siente competente de realizar las siguientes actividades:

	Muy competente	Competente	Algo competente	Poco competente	Nada competente
Usar recursos educativos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

digitales para complementar la enseñanza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar recursos educativos digitales en actividades de clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar presentaciones multimedia en clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resolver dudas en clase con apoyo de las TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaborar síntesis en clase con apoyo de las TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participar de comunicaciones sincrónicas para complementar la enseñanza (videoconferencias, chat, llamadas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar juegos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar TIC para evaluar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar el portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar las TIC para que los estudiantes trabajen colaborativamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar actividades en línea con los estudiantes como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Explorar temas de la vida real usando TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proponer a los estudiantes la resolución de problemas complejos con uso de las TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AUTOGESTIÓN *					
3.3 Valore en qué medida se siente competente de realizar las siguientes actividades:					
	Muy		Algo	Poco	Nada

	competente	Competente	competente	competente	competente
Plantear actividades personalizadas para los estudiantes con uso de TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plantear actividades con diferentes niveles de complejidad utilizando TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plantear actividades con uso de TIC que permitan respuestas individuales y creativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar las TIC para la coevaluación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar las TIC para construir comunidades de aprendizaje entre los estudiantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diseñar o adaptar recursos educativos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.4 Me siento personalmente competente para desarrollar actividades de clase con uso de tic de forma: *

Muy competente
 Bastante competente
 Algo competente
 Poco competente
 Nada competente

3.5 En general, ante la formación recibida en mi carrera sobre uso pedagógico de TIC me siento: *

Muy satisfecho/a
 Bastante satisfecho/a
 Neutral, ni insatisfecho/a ni satisfecho/a
 Poco satisfecho/a
 Nada satisfecho/a

3.6 ¿Crees que las TIC facilitan tu proceso de aprendizaje para ser docente? *

Mucho
 Bastante

- Neutral
- Poco
- Nada

« Atrás

Continuar »

66% completado

Con la tecnología de

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

Encuesta

*Obligatorio

4. Otras opciones de formación elegidas.

4.1 ¿Has participado en algún curso de formación sobre uso pedagógico de TIC? *

(Si la respuesta es "No" pase al ítem 5)

- Sí
- No

4.2 ¿Dentro o fuera del CFE?

- Dentro del CFE
- Fuera del CFE
- Ambas

4.3 Señale cuál de los siguientes cursos de formación y manejo de TIC has recibido:

- Uso básico de las tecnologías digitales (MEnTA)
- Uso avanzado de las tecnologías digitales (MEnTA)
- Microciclo: Uso educativo de cursos virtuales en plataforma Moodle (MEnTA)
- Microciclo: Uso educativo de repositorios de contenidos digitales (MEnTA)
- Microciclo: Edmodo como recurso didáctico (MEnTA)
- Narrativas Digitales y aulas virtuales (Formación en Tecnologías Digitales para la Educación)
- CompeTIC: Competencias básicas en uso de TIC (Formación en Tecnologías Digitales para la Educación)

Otros

Especificar "nombre del curso" e "institución que lo brinda"

5 Formación y práctica docente

5.1 ¿Existe en este instituto de formación docente algún referente de la formación de los estudiantes sobre las TIC aplicadas a la docencia? *

- Sí
- No

5.2 ¿Tienes acceso en tu escuela a laboratorios o aulas dotadas con TIC para la enseñanza? *

- Sí

No

5.3 ¿Cuántos estudiantes tienen y llevan Xo en tu grupo de la escuela? *

- Todos
- Alrededor de 75%
- Alrededor de 50%
- Alrededor de 25%
- Ninguno

5.4 Con mis estudiantes ... *

- Utilizo únicamente las TIC.
- Utilizo fundamentalmente las TIC y, ocasionalmente, otros materiales.
- Utilizo tanto las TIC como otros materiales.
- Utilizo, sobre todo, materiales diversos y además disponen de las TIC como referencia.
- No utilizo ningún dispositivo digital.

5.5 Mi valoración sobre la utilización de las tic en mis propuestas de planificación de clase es la siguiente: *

- Creo que es fundamental que los/as estudiantes dispongan de un dispositivo digital.
- Valoro el dispositivo digital pero únicamente como apoyo secundario a otros recursos que debe aportar el/la docente.
- Creo que es preferible que los/as estudiantes prescindan de dispositivos digitales.

5.6 A efectos de mejorar la formación sobre TIC en Magisterio: podría señalar sugerencias de cambio (talleres, seminarios, cambio curricular, contenidos, prácticas, etc.) para mejorar el aprendizaje de los futuros maestros:

[« Atrás](#)

[Enviar](#)

100%: has terminado.

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Con la tecnología de

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otras términos](#)

Pauta entrevista estudiantes

Datos generales:

¿Qué edad tiene? ¿Género?

¿Tiene formación en informática?

¿Ha realizado cursos de actualización docente que integren tecnologías?

Preguntas específicas:

¿Qué valor le otorga Ud. a la integración de las tecnologías digitales al aula?

¿En qué áreas del conocimiento planifica actividades con tecnologías digitales?

Entendiendo que ... la competencia digital puede definirse como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, el aprendizaje, la inclusión y participación en la sociedad y que las competencias pedagógicas implican tres niveles, integrar las TIC la práctica pedagógica suponen la integración de distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como parte de las actividades que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje - solución a problemas, que comprende el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas y en proyectos - y la autogestión, que supone que estudiantes trabajan en una comunidad de aprendizaje, en la que se dedican continuamente a generar productos de conocimiento ...

¿Consideras que ha adquirido competencias en el uso pedagógico de tecnologías digitales?

¿Cómo? ¿Por qué?

¿Has completado tu formación obligatoria con cursos u otros ámbitos de formación en tecnologías digitales con finalidad pedagógica?

¿Recuerdas algún docente que haya sido, para ti, referente en uso de tecnologías con finalidad pedagógica, en la práctica?

¿Cómo valoras la formación recibida durante tu carrera en relación a las competencias digitales pedagógicas desarrolladas?

Pauta entrevista docentes de didáctica

Datos generales:

¿Qué edad tiene? ¿Género?

¿Hace cuántos años es docente?

¿Tiene formación en informática?

¿Ha realizado cursos de actualización docente que integren tecnologías?

Preguntas específicas:

Desde lo didáctico, ¿qué valor le otorgas tu a la integración de las tecnologías digitales al aula?

¿Incluyes tecnologías digitales en la formación con tus estudiantes de magisterio?

¿Cómo?

¿Tus estudiantes integran tecnologías digitales con un fin pedagógico en las propuestas que desarrollan en la práctica?

¿Sabes qué son las competencias digitales ? ¿Puedes mencionar alguna?

¿Consideras que tus estudiantes han desarrollado alguna competencias digital en uso pedagógico a partir de su formación en la práctica?

¿Cómo crees que valoran tus estudiantes el aporte de en su formación sobre el uso pedagógico de tecnologías digitales?

Pauta entrevista informante calificado

Datos generales:

¿Hace cuántos años es docente?

¿Tiene formación en informática o cursos de actualización docente que integren tecnologías?

¿Ha formado parte de las políticas implementadas sobre incorporación de tecnologías digitales a la educación?

Preguntas específicas:

¿Cuál es es la oferta de formación en tecnologías digitales, ya sea desde el CFE o desde otros actores, dirigida a estudiantes de magisterio?

¿Cómo piensas que los estudiantes valoran el aporte, desde formación docente, de la formación impartida en materia de tecnologías digitales para su práctica profesional de aula?

Considerando todas las opciones de formación en tecnologías digitales que se ofrecen a los estudiantes de formación docente: ¿cómo valoras el aporte esas formaciones en el desarrollo de competencias digitales?

¿Cómo crees que debería ser la formación inicial de docentes en tecnologías digitales con una finalidad pedagógica?

¿Existen políticas en relación a las competencias de uso pedagógico de las tecnologías digitales en la formación en los maestros? ¿cuáles?

Respuestas de estudiantes a pregunta abierta.

A efectos de mejorar la formación sobre TIC en Magisterio: podría señalar sugerencias de cambio (talleres, seminarios, cambio curricular , contenidos, prácticas, etc.) para mejorar el aprendizaje de los futuros maestros:

los profesores deben dar más información de los posibles usos y herramientas en toda la carrera no vi una clase dirigida por la maestra adscripta o directora en el uso de las tic, creo que las maestras adscriptoras tendrían que ser referencia en ese sentido considero que las tic son un buen recurso en la medida que el docente sepa utilizarlos y no depender de estas

considero que la asignatura informática que tenemos en 2do y 3ro es insuficiente. en la misma no nos enseñan como usar las XO y como aprovechar sus recursos. considero que debe cambiarse el programa de dichas asignaturas.

se deberían realizar más talleres y seminarios

cambiar los docentes porque nunca me enseñaron nada más que lo básico que ya conocemos solos por nuestra computadora.

Es fundamental que quienes enseñan sepan, estén actualizados y muestren "interés".

Me encantan las TI CS pero no me siento preparada, lo que se es porque me surgió revisar programas.

Considero que es necesario, fundamental que se exija a todo los actores(prof. y estudiantes) saber y utilizar estas herramientas. también aplicar más control en la entrega de recursos y su cuidado. Control a los docentes

en su funcionamiento con las herramientas, mayor info, cursos, más docentes más escuelas Accesibilidad

uso de diferentes plataformas programas didácticos para el uso del aula generalidades de XO y tablets

Me parece que debería ser más productivo aprender más a usar en las practicas escolares que es lo que nos interesa

que los docentes que eduquen estén realmente capacitados (saben menos que yo y yo se poco)

que la materia informática sea semestral y mas enfocada a la práctica educativa, los talleres propiamente dichos son mucho más significativos que estar todo el año concurriendo para aprender cosas que no son de mucha importancia

la formación de las tic en el instituto es muy mala en general. no se enseña la utilización de las XO como debería para aprovecharlas 100% y como esto se puede vincular con todos los contenidos. con respecto a la utilización de otros programas clásicos (word, prezi, etc) son muy malos, no se enseña y la gente no sabe explotarlos explicar más las actividades que brindan las XO y que pueden usarse en la escuela por ejemplo talleres de googebra y scratch

se necesitan talleres para realizar actividades sobre los mismos, lo que se aborda en la institución es muy pobre, centrarse más en lo que vamos a utilizar en las escuelas.

¡MAS ACCESO! ¡IMPRIMIR GRATIS!

Me parece que deberíamos tener una formación más significativa para poder explotar en forma fructífera la XO, ya que la mayoría de los programas que ella trae no sabemos manejarlos y los que sabemos muchas veces los aprendemos por nuestra propia cuenta

Serñia necesario que halla más apoyo en el manejo y entusiasmo ya que es un recurso que está instalado entre todos

Sería bueno más talleres para profundizar , docentes que sepan la realidad del aula escolar , además sería interesante que se enseñara más sobre los programas educativos, recursos, etc. (la mayoría los encontramos solos)

Hay tres años de informática en la carrera, debería dejar de ser un mero curso de operador PC (en Windows ya que nos se utiliza mucho el software libre) y ser un curso de "informática para la educación"

tener algún taller acerca del uso de las TIC, tener profesores capacitados

debido al contexto actual considero necesario un cambio curricular que se adapte al uso de un recurso tan rico como la tecnología, talleres, seminarios y prácticas serían un gran complemento

Deberían existir más cursos de capacitación sobre tic, talleres, seminarios, etc.

Mejorar la calidad de la enseñanza respecto a las TIC

En nuestra formación en el IINN, los cursos recibidos consisten exclusivamente en enseñar el uso de tic,

desde el punto de vista tecnológico, siendo absolutamente nula la formación en el uso con fines didácticos de

las mismas, considero fundamental que se reenfoquen los cursos hacia el uso didáctico de tic.

considero que sería importante que nos enseñaran a utilizar las XO o las laptop que nos regalaron ya que no tienen Windows y muchas veces encuentro barreras a la hora de utilizarla y termino usando mi computadora personal

Prácticas

Considero fundamental la formación y actualización permanente en referencia a las nuevas tecnologías, lo particular, no estamos preparados.

Más formación sobre el uso de las tic

talleres que nos enseñen los distintos programas que podemos utilizar con los niños, talleres que enseñen a utilizar las tablets

los cursos de informática deberían ser enfocados en nuestras prácticas, para eso se necesita de profesores competente que conozcan el funcionamiento del sistema de primaria

me parece que en los cursos que se dictan en magisterio sobre las TIC le falta profundización acerca de todo lo que se puede utilizar como una herramienta para el aprendizaje de los alumnos, además de que si tuviéramos una mejor formación podríamos aportar más en el aula

creo que si bien falta mucha formación en los institutos acerca de las tic, también es de mi entender que al momento de utilizar esta herramienta en el aula es una decisión personal

tener más horas dedicadas al manejo de las ceibal

deberían existir talleres y cursos específicos para mejorar la formación, lo que he notado es que con las entregas de las tablets se ha perdido mucho el trabajo que se podía realizar en las laptops, se usan básicamente para navegar

creo que existe una negación respecto al uso de las tic por parte de los docentes y alumnos.

considero fundamental que curricularmente existan instancias de formación que sean realmente útiles para trabajar en el aula

a modo de criterio constructivo: trabajar en talleres donde el docente de sus clases con cosas concretas de la práctica docente

pienso que estaría bueno que en el curso de informática de de 2do y 3ero año se enfoque más en programas que se pueda usar en la escuela (cómo manejarla, contenidos que se pueden abordar , etc)

sería muy bueno que las clases de informática que imparten en el instituto incluyeran la enseñanza del uso de la XO y tablet que entrega primaria

debería haber mayor formación

cambio a lo curricular , más apoyo a la práctica docente

una materia anual en lugar de 2 pero más profunda y en modalidad semestral, que sea más práctica y relacionada a la práctica docente

los cursos de informática tendrían que ser talleres donde solamente se enseñe a usar las TIC

Mayor cantidad de talleres optativos por ejemplo centrados en el uso de las plataformas con los niños

sería bueno que los talleres o cursos sobre tic sean de mayor carga horaria

debería establecerse mayor relación entre la teoría y la práctica escolar para que las Tic sean realmente un recurso aprovechado en el aula

talleres, seminarios.

llevar a cabo una enseñanza más práctica , lo cual permita a los futuros docentes tener un mejor manejo de dichas herramientas

creo que en especial hace falta la enseñanza de los programas de las XO porque los maestros casi no la utilizan porque no saben utilizar los programas

para mejorar la formación sobre Tic en magisterio se debería realizar cambios curriculares ya que es muy poco

los contenidos y las herramientas que nos brindan en informática 1 y 2, no tenemos conocimientos fiables de las XO

creo que en informática se debería profundizar el tema y deben crearse talleres y seminarios obligatorios sobre el uso de las tic en la escuela

considero una necesidad urgente en nuestra formación que en clase de informática se nos enseñe a utilizar los

programas de las XO y a crear diferentes recursos

docente de referencia para planificación de clases para la escuela, talleres para formarnos más en el uso de las TIC

sería importante modificar los programas de informática, debido a que la capacitación de los alumnos es muy baja, sería de mucha utilidad trabajar profundamente con los dispositivos que usan los alumnos

talleres en los cuales se propicien ejemplos de actividades con las tic para trabajar con los niños

En realidad el uso de las Tic en las aulas es mayormente producto de lo que hemos aprendido fuera del instituto,

sería bueno que se dictaran cursos que beneficien a esto

considero fundamental que en esta formación se realicen talleres para aprender el uso de las TIC en el aula.

talleres para utilizar las xo (programas aplicaciones, etc.) quizá también en informática, incorporar las enseñanzas del uso de plataformas como CREA, GURI , me parece relevante para ejercer nuestra profesión de una manera responsable y eficaz sin quedarnos atrás.

sugiero que durante los dos años de informática en I INN se guíe para el uso de las tic en el aula

Considero que además de los dos años de informática, deberían realizarse talleres y charlas referidas al tema

Creo necesaria una mayor formación en informática y especialmente en el funcionamiento de la XO

Sugiero realizar talleres que tengan que ver con informar las posibilidades de los diferentes programas que tienen tablets y XO, ya que muchas veces solo se trabaja en uno o dos programas

Contenidos acordes a la práctica. docentes creativos y capacitados (entusiastas) que conozcan la realidad de las escuelas y los 2 años de informática que tenemos de formación anual deberían cumplir con lo mencionado anteriormente

cambio curricular , talleres sobre como utilizar las XO

Quizás más información en el uso con los estudiantes. Talleres para conocer los dispositivos (positivo tablet) ya

que en la escuela como estudiantes no siempre tenemos acceso

Cambio curricular para mejorar prácticas, mejorar contenidos y adaptarlos

Más trabajo con las tic desde los docentes, debería ser una herramienta de uso cotidiano tanto en la teoría como en la práctica docente.

No nos formas adecuadamente para la era de las tic , aunque es valorable el esfuerzo de los docentes de informática y las Mac en los casos de las escuelas que cuentan con esta figura. es fundamental la formación adecuada y el estímulo del uso de las Tic con respecto a los docentes y futuros docentes

Talleres sobre el manejo de programas específicos (como geogebra)

Me parece interesante que se dictaran cursos o quizá algún taller para tener conocimiento sobre lo administrativo de los docentes en línea, como también más hincapié en las plataformas PAM y CREA

Necesitaríamos más cursos sobre por ejemplo la utilización de la XO, la creación de espacios o comunidades en red para trabajar con nuestros estudiantes, más insumos desde como utilizar las diferentes herramientas según las clases, los contenidos, como por ejemplo una especie de didáctica de las TIC

Considero que los talleres que proponen el verdadero uso de las herramientas digitales son favorables, pero de lo contrario pienso que muchos cursos son superficiales y generalmente no colman nuestras expectativas a la hora de acudir a ellas en el aula

Opino que como docentes deberíamos disponer de herramientas para comprender los programas de las tablet y XO en vez de tener dos años seguidos un curso de informática en el cual no nos enseñan nada para aplicar en el aula

se podría abordar en el instituto talleres

Los cursos Tic deberían ser obligatorios. Además de generar espacios de desarrollo de Tic con estudiantes.

Considero necesario mejorar los talleres o los contenidos curriculares que se trabajen con los programas que poseen las XO o que podemos trabajar en la carrera

Realizar con mayor profundidad talleres o seminarios sobre el uso pedagógico de las TIC

Como modo de mejorar , lo que se puede realizar es mayor utilidad a las ceibalitas porque es el recurso que cuentan nuestros alumnos

Si, creo que se debe mejorar y trabajar más con las Tic desde lo curricular , que nos sirva para nuestra práctica docente

tener más talleres referido al uso de los programas de la XO por ejemplo contenidos, manejo de programas de la XO

Deberían revisarse los contenidos planteados en los cursos de formación docente, ya que no nos brinda toda la información necesaria en cuanto las plataformas y las aplicaciones que dispone la XO

Debería haber un cambio de contenidos orientados al uso de las Tic como docentes, por ejemplo GURI

Faltan instancias verdaderas de formación en tecnología, lo que falta es que nos enseñen su uso, siempre se quedan en "la importancia de las tecnologías en el aula" pero no te enseñan a usarla.

Sugeriría que se realizara un trabajo profundo que implique brindar mayor conocimiento sobre Tic, ya que es escaso

Creo que la enseñanza debería estar de acuerdo a la exigencia que existe en la realidad de las aulas de la escuela y la actualidad

Se debería formar a los estudiantes en el uso de la tecnología digital aportando a la necesidad de los alumnos, para su futura utilización en le aula.

Los cursos e informática no brindan en profundidad herramientas para el trabajo en el aula

deberían enseñara usar las XO entregadas de eso no se enseña nada, en el taller "aprender todos" nos dan herramientas para realizar un taller con los padres, pero si no sabemos usarlas como vamos a poder enseñar a usarlas?

Cambio en programas anuales de cursos de informática, es necesario saber el uso didáctico/ pedagógico de las tic y su aplicación en el aula

Sería conveniente el aprendizaje significativo de los programas de la XO, ya que la enseñanza que se brinda es muy superficial para poder trabajar con los alumnos en la escuela

Sería propicio talleres, seminarios y sobre todo la materia informática se centre en el uso de las Tic para llevarla a la escuela. como punto inicial, por ejemplo, la utilización de los programas de la XO

para mejorar el aprendizaje de los futuros maestros es FUNDAMENTAL, antes de realizar talleres y seminarios extras, cambiar el programa de informática 1 y 2 para que sean apuntados especial y fundamentalmente a la práctica docente.

Mayor formación abocado a cursos, talleres desde la didáctica que nos ayude a llevar el uso correcto de la XO en el aula

considero que el uso de informática debe estar más vinculado con la práctica docente

si van a hacer una materia que se llame "informática" la profe no puede tener 70 años y enseñarnos a usar el Word, es una tomada de pelo. Y o no aprendí NADA, nunca y tuve informática dos años, lo que prendí lo aprendí por fuera del instituto.