

Concepciones y prácticas con TIC. La construcción didáctica del tiempo histórico en la formación de profesores de Historia

Conceptions and practices with ICT. The didactic construction of historical time in the History teacher training

López Filardo, M.G.  **López Filardo, M.G.**

mnfmgl@adinet.com.uy

mnfmgl@adinet.com.uy

Universidad ORT. Instituto de Educación
(Uruguay)

Universidad ORT. Instituto de Educación
(Uruguay)

Resumen

El artículo describe las características y presenta los resultados preliminares de un estudio llevado a cabo en el área de la formación inicial del profesorado en Uruguay, que busca develar las concepciones de profesores de Historia sobre la enseñanza del tiempo histórico, y la manera en que, de acuerdo con su formación y experiencia profesional, desarrollan prácticas mediante la integración y el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con el fin de facilitar y mejorar la comprensión de dicho concepto. El diseño de esta

Abstract

This paper shows the characteristics and presents preliminary results of a study carried out in the area of initial teacher training in Uruguay, which seeks to unveil the conceptions of history teachers about the teaching of historical time, and the way in which, according to their training and professional experience, they develop practices through the integration and use of Information and Communication Technologies (ICT) in order to facilitate and improve the understanding of these concepts. The design of this qualitative

investigación, de corte cualitativo, basado en un estudio de casos múltiples, ha contado con la participación de un grupo de formadores de futuros docentes y otro de profesores noveles. La recolección de datos se ha realizado a través de entrevistas en profundidad, grupos focales, observaciones de clase y análisis de documentos. Los principales resultados indican que los sentidos y significados que los profesores atribuyen al uso de las TIC en la enseñanza de conceptos históricos, están determinados por sus concepciones epistemológicas, sujetas al campo disciplinar de formación y a sus experiencias docentes. Sus prácticas, fundadas en un sólido conocimiento disciplinar, impulsan formas de pensar históricamente, aunque no capitalizan la versatilidad de la tecnología digital para promover procesos de enseñanza innovadores. Por ende, un eje prioritario en la formación inicial del profesorado, es contribuir a que los profesores logren apropiarse, descubrir e imaginar entornos tecnológicos que potencien formas especializadas de construcción del conocimiento.

Palabras clave: enseñanza Historia; didáctica y tecnología; concepciones docentes; prácticas con TIC; tiempo histórico; formación profesores de Historia.

research, based on a multiple case study, has had the participation of a group of trainers of future teachers and another of novice teachers. The data collection has been done through in-depth interviews, focus groups, class observations and document analysis. The main results indicate that the senses and meanings that teachers attribute to the use of ICT in the teaching of historical concepts, are determined by their epistemological conceptions, subject to the disciplinary field of training and their teaching experiences. Their practices, based on a solid disciplinary knowledge, drive ways of historical thinking, but they do not take advantage of the versatility of digital technology to promote innovative teaching processes. Therefore, a priority axis in the initial teacher training should be to help teachers to appropriate, discover and imagine technological environments that help the development specialized forms of knowledge construction

Key words: teaching History; didactics and technology; teaching conceptions; practices with ICT; historical time; training of History teachers.

I. Introducción

Según viene observándose en distintos escenarios de las sociedades contemporáneas, el uso generalizado de tecnologías digitales, redes telemáticas y dispositivos móviles se ha convertido en “una de las señas identificatorias del presente” (Área, 2015, p. 177). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) son percibidas como algo transparente, que envuelve de manera imperceptible toda nuestra vida, impulsando nuevos alfabetismos y nuevas formas de comunicación y acceso al conocimiento.

La progresiva incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje – aspecto que ha venido imponiéndose en el discurso político y en el imaginario social como un indicador de innovación y mejora – plantea, en cierto sentido, una ruptura con arraigados modelos tradicionales de enseñanza y la tendencia a favorecer la transformación de los saberes y prácticas docentes. Sin embargo, al tiempo que el uso de las TIC se expande y crece en forma exponencial en los distintos planos de la vida social, su incidencia en este terreno es todavía moderada. Este fenómeno ha dado lugar a gran variedad de estudios e informes realizados desde diferentes ámbitos por investigadores de campos disciplinares diversos, al punto de convertirse en una de las líneas relevantes en la investigación educativa actual y una de las metas prioritarias de las políticas educativas en la mayor parte de los países. En particular los estudios sobre las concepciones de los profesores¹ y sus prácticas con TIC han contribuido a ampliar y profundizar el conocimiento sobre el impacto que ello genera en la formación y el desarrollo profesional docente.

Originado en una serie de inquietudes que devienen de nuestra propia experiencia profesional en el campo de la enseñanza de la Historia, el estudio que hemos venido desarrollando ha buscado indagar cómo conciben los profesores formados en esta disciplina, el abordaje teórico y práctico de conceptos cuya comprensión es ineludible desde la lógica disciplinar y en qué medida el uso de TIC contribuye a facilitar y mejorar su enseñanza. Esto implica, como señala Fullan (2012), examinar qué prácticas del profesorado se ven alteradas por la incorporación de TIC; si se trata de alteraciones derivadas de la selección, incorporación y uso de recursos tecnológicos, de cambios en los enfoques y modelos didácticos desde los que se tiende a pensar otras formas de interacción con el conocimiento; o bien, de cambios en las concepciones docentes, es decir, en las presunciones pedagógicas bajo las cuales subyacen ciertas teorías sobre la enseñanza que coadyuvan a justificar o delimitar el empleo de la tecnología.

Encuadre teórico de la investigación

En los últimos años las administraciones educativas de la mayoría de los países latinoamericanos han desplegado políticas orientadas a incentivar el desarrollo de prácticas innovadoras con el uso de tecnologías digitales, a fin de propiciar los cambios demandados por la sociedad del conocimiento. Tales esfuerzos parecen sin embargo insuficientes para lograr que las TIC se configuren como herramientas cotidianas del trabajo escolar, al punto que cabe preguntarse, como Vaillant y Marcelo (2015), “¿Por qué después de miles de acciones formativas que las distintas instituciones de formación continua de docentes han venido desarrollando [...], nos seguimos encontrando con el hecho de que el docente integra poco las tecnologías en sus procesos de enseñanza?” (p. 157).

Conforme revelan algunos estudios (Arancibia, Casanova y Soto, 2016; Báez y García, 2016), resulta paradójico que pese al discurso favorable que prima en general entre el profesorado respecto al uso de TIC, no se reconozca su incidencia en la transformación de las prácticas docentes. Ello puede obedecer, entre otras razones, a que el pensamiento de muchos profesores continúa anclado en paradigmas

¹ En atención a principios de economía de lenguaje y a efectos de mayor fluidez a la lectura del presente artículo, se ha optado por utilizar en su redacción el genérico masculino, sin que ello implique ninguna consideración discriminatoria o valoración peyorativa con relación al género femenino.

tradicionales, inhibiendo la posibilidad de que una innovación como podría suponer el aprovechamiento de las TIC para la renovación de los métodos de enseñanza, termine siendo penosamente absorbida por modelos reproductores de prácticas que no aportan a la actualización de los enfoques didácticos de la disciplina enseñada.

Un aspecto poco visible pero de singular importancia para desentrañar cómo y por qué no se logra una inclusión de las TIC que potencie formas especializadas de construcción del conocimiento, es el referido al conocimiento profesional docente, es decir, a los saberes, las habilidades y concepciones que van conformándose en el tránsito por la formación inicial y que se ven convalidadas en las experiencias generadas en el ejercicio profesional. La enseñanza de conceptos históricos que detentan un alto grado de abstracción por ejemplo, requiere, además del saber pedagógico y disciplinar, el conocimiento tecno-pedagógico del contenido (Koehler, Mishra y Cain, 2015), por lo que no es suficiente que los profesores posean conocimientos sobre informática, sepan navegar por Internet, buscar información, o utilizar distintos programas, puesto que tales habilidades les permitirán “[...] aprovechar las TIC de manera básica y generalista, pero no necesariamente serán útiles para abordar un contenido curricular específico de una asignatura, asociado con una aproximación pedagógica específica” (Hepp, 2015, p. 199).

Entre las líneas estratégicas que desde la pasada década vienen desarrollando las autoridades de la formación inicial docente en Uruguay se destacan diversas iniciativas tendientes a fortalecer la formación en TIC de los formadores y los futuros profesionales de la educación. Las mismas han estado acompañadas por una política de equipamiento digital y conectividad proporcionada por el Plan Ceibal². No obstante, la esperada renovación de los procesos pedagógicos con el uso de TIC, aún no satisface las expectativas iniciales de la política educativa nacional (Caballero, 2017).

En cuanto al profesorado de Historia, existe una gama heterogénea de experiencias, sentidos y cosmovisiones sobre la disciplina en general y sobre la enseñanza del tiempo histórico en particular. Este concepto, fundamental en la adquisición del conocimiento histórico, exige el desarrollo de habilidades de pensamiento que sólo pueden ser producto de una enseñanza intencionada e inscripta en la línea del “pensar históricamente” (Gómez, Ortuño y Molina, 2014). Por eso es importante saber cuáles son las categorías temporales de amplio dominio entre los profesores y las que les resultan más difíciles de enseñar; qué modelos conceptuales y estrategias de intervención favorecen en los estudiantes la comprensión de estos conceptos; y, específicamente, cuáles son las formas de gestionar el conocimiento histórico que, apelando a un empleo eficiente de las TIC (Ertmer y Ottenbreit-Leftwich, 2010), estimulan innovadoras propuestas de enseñanza.

De modo que investigar las concepciones de los profesores acerca de la enseñanza del tiempo histórico en relación con el uso de TIC reviste un doble propósito. Tiene que ver, por una parte, con la pertinencia conceptual y metodológica que encierra este concepto, dado que su comprensión y la compleja representación de su dimensionalidad influyen de manera fundamental en multitud de decisiones relativas a su enseñanza; y

² Creado en el año 2007 como iniciativa destinada a “promover la inclusión digital para un mayor y mejor acceso a la educación y la cultura” y sustentado en el modelo *One Laptop per Chile* (OLPC), el Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (Ceibal), ha facilitado la incorporación masiva de herramientas digitales entre docentes y estudiantes, favorecido la creación de ambientes con amplia disponibilidad tecnológica en los distintos niveles del sistema educativo, asegurado el soporte de conectividad de los centros educativos estatales a escala nacional, y coordinado el desarrollo de programas de apoyo a las políticas educativas nacionales en TIC.

por otra, porque pese a la centralidad disciplinar y curricular que encierra el dominio de conceptos sobre temporalidad histórica para el aprendizaje de la Historia, los estudios llevados a cabo en el área de la formación inicial docente son escasos. “La investigación educativa sobre el tiempo histórico se ha centrado mucho más en los resultados de aprendizaje que en el conocimiento de su enseñanza y de su aprendizaje en contextos concretos” (Pagès, 1999, p. 2).

De acuerdo con lo señalado por Pagès y Santiesteban (2013), la información sobre cómo se forman los profesores para responder a los desafíos que implica la enseñanza del tiempo histórico en los distintos niveles educativos es aún insuficiente. Buena parte de la literatura sobre estas cuestiones aparece dominada por experiencias puntuales que han resultado exitosas, pero la dimensión menos explorada es la que concierne a la inclusión de TIC en la enseñanza de este concepto. Es necesario disponer de más investigación que permita conocer cómo son trabajados en la cotidianidad de las aulas los conceptos de tiempo histórico; cuáles son las concepciones que ha ido construyendo el profesorado en los distintos trayectos de su formación y que orientan sus intervenciones didácticas; y cómo incide la integración de tecnologías digitales en el afianzamiento de prácticas de enseñanza orientadas a la comprensión y el dominio de las distintas dimensiones temporales.

El estudio de esta problemática asume aspectos vinculados al propio concepto de tiempo histórico (su dominio conceptual y didáctico) y aspectos referidos a la integración y el uso de TIC en la construcción del conocimiento histórico. Por ello es importante conocer las representaciones de los profesores sobre el tiempo histórico, saber cómo diseñan y llevan a la práctica secuencias didácticas para trabajar estos conceptos y, en particular, qué recursos TIC utilizan y de acuerdo con qué enfoques.

II. Objetivos

Ha sido precisamente la búsqueda de respuestas a las interrogantes planteadas precedentemente, lo que motivó la realización de un estudio descriptivo, analítico y empírico, que articula diversos componentes.

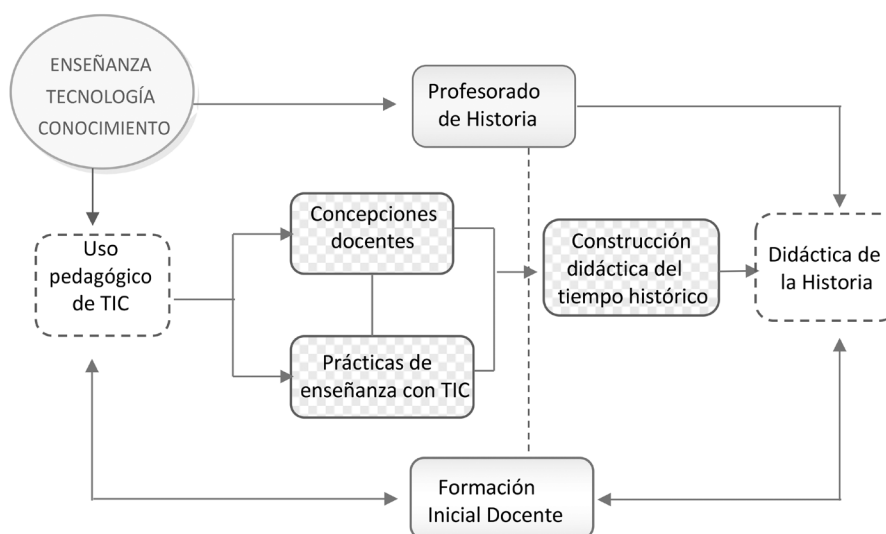


Figura 1. Componentes de la investigación. Fuente: *Elaboración propia.*

El principal objetivo del estudio ha sido conocer y comprender la relación entre las concepciones de los profesores de Historia sobre la construcción didáctica del tiempo histórico y el uso de TIC en las prácticas de su enseñanza. Para alcanzarlo fue necesario:

- Indagar las concepciones que, en función de su formación y experiencia profesional posee el profesorado de Historia acerca del tiempo histórico, su enseñanza, y de las TIC para una mejor comprensión y dominio del mismo.
- Identificar los recursos tecnológicos utilizados por profesores de Historia al implementar secuencias didácticas destinadas a la enseñanza del tiempo histórico y analizar la pertinencia de su selección y adecuación pedagógica.
- Caracterizar los modos en que los formadores y los profesores principiantes usan las TIC en la construcción didáctica del tiempo histórico.

III. Metodología

El diseño de la investigación, centrado en estudiar en profundidad y de manera holística el fenómeno descrito anteriormente, se tradujo en el empleo de una metodología cualitativa que combina el enfoque fenomenológico y el hermenéutico, con énfasis en la etnografía. Esta opción por una lógica investigativa anclada en el paradigma cualitativo (Cook y Reichardt, 2000) respondió a la necesidad de someter a un riguroso análisis inductivo una realidad educativa compleja, que no cabe examinar en términos de cantidad, intensidad o frecuencia, sino percibir e interpretar desde la óptica de los significados subjetivos atribuidos por las personas (Denzin y Lincoln, 2012).

Como estrategia metodológica se apeló a un estudio de casos de tipo múltiple o “colectivo” según Stake (2010), a través del cual fueron analizados en forma intensiva y simultánea doce casos (considerándose cada profesor un caso en sí mismo y una fuente de información especializada, de conformidad con los propósitos de la investigación). Las unidades de análisis fueron sus concepciones sobre la enseñanza del tiempo histórico y sus prácticas mediadas por el uso de TIC.

Población y contexto de la investigación

La selección de unidades de observación, realizada en aplicación del principio de muestreo teórico (Mejía, 2000), partió de criterios definidos *a priori*, con el fin de obtener una muestra representativa y diversa de profesores vinculados al área de formación inicial del profesorado de Historia, para posibilitar una mirada múltiple y a la vez interconectada. La muestra resultante, de carácter intencional, comprendió dos “estamentos” (Cisterna, 2005) de docentes: uno integrado por seis formadores – quienes a los efectos del estudio los identificamos bajo la denominación de “expertos” – y el otro, por seis profesores “noveles”.

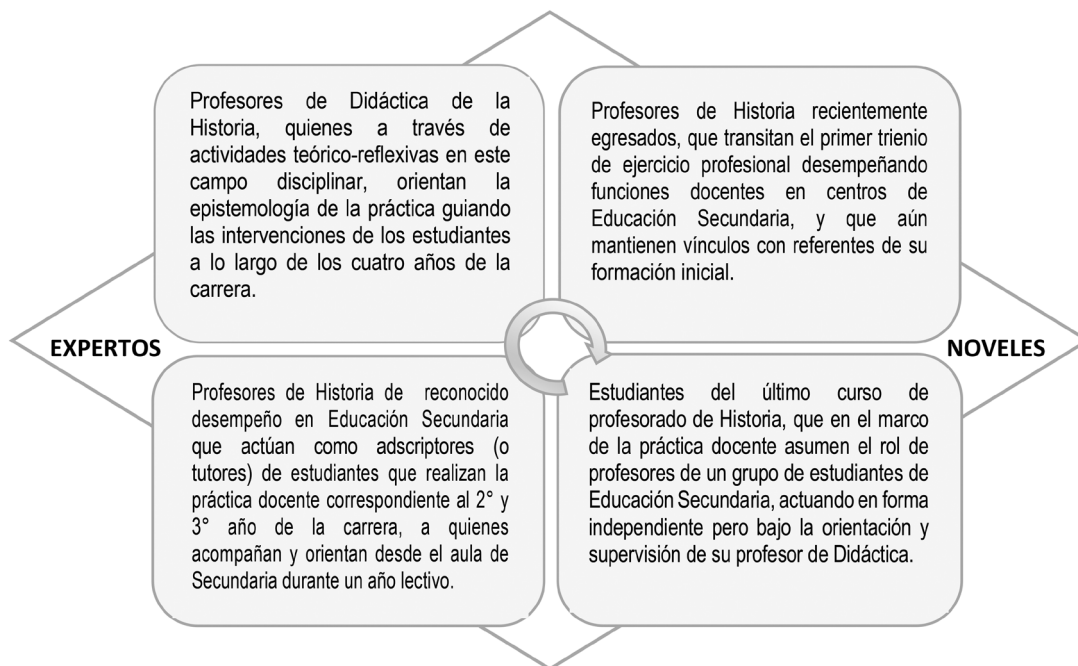


Figura 2. Composición de la muestra

La investigación, desarrollada durante el primer y segundo semestre del año lectivo 2017, tuvo lugar en dos espacios académicos ligados por una red de relaciones sostenidas por el rol que cumplen distintos actores: el centro de formación inicial docente que nuclea a integrantes de ambos estamentos (formadores y estudiantes), y los centros de educación secundaria en que realizan la práctica docente los estudiantes y donde ejercen funciones los profesores adscriptores y los noveles.

Además de los requisitos de selección señalados en la Figura 2, se establecieron dos criterios comunes al conjunto de los participantes. A efectos de asegurar accesibilidad a las fuentes (Valles, 2003), el centro de formación y los centros de educación secundaria en que se seleccionaron los profesores están ubicados en la misma ciudad. También se previó que dichos profesores estuvieran dispuestos a participar voluntariamente en el estudio, para lo cual, antes de iniciar el trabajo de campo, se les propuso la suscripción de un documento de consentimiento informado en el que expresaran su conformidad y compromiso de participación.

Técnicas e instrumentos de recogida de la información

La amplitud y complejidad de la información requerida para cumplir con los objetivos del estudio nos obligó a pensar en una combinación de técnicas con diferente grado de interrelación (Flick, 2007), que permitieran construir un conocimiento más holístico y comprensivo del problema. Las cuatro técnicas empleadas: entrevistas en profundidad, grupos de discusión, observación de clases y análisis documental, tuvo como protagonistas a los doce profesores pertenecientes a los dos grupos participantes en la investigación (expertos y noveles).

En el caso de las entrevistas se optó por el modelo semi-estructurada, basado en preguntas formuladas mediante un diálogo abierto y flexible, a modo de facilitar la

libre expresión de los entrevistados y obtener así una mejor calidad de conocimiento (Kvale, 2011). Para su conducción se diseñó una pauta de carácter orientativo (Flick, 2007), compuesta por una serie de interrogantes organizadas en torno a tres grandes dimensiones de análisis construidas teóricamente: (i) perfil profesional y nivel de competencias tecnológicas de los participantes; (ii) concepciones de los profesores respecto a la enseñanza del tiempo histórico y al uso de la tecnología digital; (ii) relevancia otorgada al uso didáctico de TIC en la construcción de conceptos de temporalidad histórica.

En cuanto a los grupos de discusión, la sinergia generada por el intercambio y la natural motivación que supone esta dinámica, facilitó la exposición de sus experiencias en la enseñanza del tiempo histórico y la inclusión de TIC en sus prácticas profesionales. El instrumento utilizado en la aplicación de esta técnica – que resultó especialmente indicada para comprender, como sugiere Barbour (2013), cómo las personas elaboran socialmente un conocimiento crítico del tema planteado – fue una guía en la que además de explicitarse los objetivos de la deliberación, la forma de trabajo y el rol de observador/moderador (que asumimos personalmente), se enuncian algunas preguntas referidas a los dos grandes focos de indagación del estudio: (i) el tiempo histórico y su enseñanza; (ii) la selección, evaluación y uso didáctico de recursos TIC para la comprensión y el dominio de nociones temporales.

Una tercera técnica empleada con el propósito de obtener información acerca de las prácticas desarrolladas por profesores de Historia al enseñar el tiempo histórico con la mediación de TIC fue la observación de clases. Se optó por la observación directa, en modalidad no participante (Yuni y Urbano, 2006) y el instrumento diseñado para su registro fue una guía semi-cerrada, utilizada de manera flexible y adaptada a las particulares demandas de cada clase. La estructura de la guía se organizó en siete secciones: (i) en la primera se registran datos sobre la situación de aula; (ii) en las tres secciones siguientes se documentan las intencionalidades pedagógicas, los modos de introducción del tema, la presentación de los contenidos, las consignas de trabajo y su recepción por los alumnos; (iii) en la quinta y sexta sección se realiza un punteo de la organización y secuenciación de actividades, las interacciones docente-alumnos, la selección y el uso de recursos TIC, y las formas de evaluación; (iv) por último, en la séptima sección se anotan las modalidades de cierre de la secuencia didáctica. Al final de cada sección se añade un espacio para consignar observaciones e impresiones personales.

A fin de complementar la información obtenida con las técnicas precedentes, se procedió al estudio de una muestra de documentos producidos y facilitados por los profesores participantes en la investigación, lo que permitió “describir y enriquecer el contexto y contribuir al análisis de los temas” (Simons, 2011, p. 97) objeto de estudio. El instrumento utilizado en el análisis documental fue una ficha construida en base a un conjunto de indicadores, a través de los cuales identificar el diseño pedagógico de los referidos materiales, las dinámicas de trabajo y de uso de recursos TIC.

El modelo de instrumento utilizado en cada una de las técnicas descritas puede verse en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1838EzXiMJpdTKmKNqHN_Zuad3kcyVmw0?usp=sharing

Criterios de validez y rigor científico

A efectos de asegurar la validez y fiabilidad de los instrumentos diseñados para la recogida de información, se los sometió a una cuidadosa revisión (Mejía, 2011), lo que implicó la adopción de dos tipos de estrategias. Los instrumentos de entrevista (individual y grupal) fueron validados por juicio de expertos, contando para ello con la colaboración de tres especialistas de reconocida trayectoria profesional en el ámbito académico nacional en las áreas en que se enmarca el estudio, seleccionados mediante el procedimiento de biograma (Cabero y Llorente, 2013). La validación de los instrumentos destinados al registro de las observaciones de clase y de análisis documental se realizó a través de sucesivas aplicaciones en forma piloto, gracias a la colaboración de profesores con perfiles profesionales similares a los de los integrantes de la muestra. Los aportes obtenidos permitieron ajustar los instrumentos a sus versiones definitivas.

Entre las estrategias diseñadas para dotar de autenticidad al proceso de indagación se procedió en primer término, a someter a revisión de los entrevistados las transcripciones de las entrevistas, de manera de salvaguardar la exactitud de lo allí expresado. En el análisis de los datos se empleó un procedimiento de codificación temática (Flick, 2007), efectuando primeramente un examen en profundidad de cada caso, en base a categorías descriptivas, utilizando la estrategia de análisis matricial sugerida por Miles y Huberman (1994). En una elaboración posterior aplicamos un sistema mixto de codificación abierta y selectiva (Strauss y Corbin, 2002), incorporando categorías emergentes surgidas al relacionar los datos con el encuadre teórico y contextual. Para su interpretación se tuvo especialmente en cuenta el empleo de los criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad propuestos por Guba y Lincoln (2012), matizados por la práctica de la reflexividad, a fin de limitar eventuales sesgos que pudieran afectar los resultados de la investigación. Aplicamos además el criterio de multiplicidad de voces (Moral, 2006) de los informantes, otorgándoles un lugar preferencial en nuestro informe.

Otra alternativa de validación empleada para garantizar mayor control de calidad al proceso de investigación fue la triangulación hermenéutica (Cisterna, 2005). En base a datos recogidos de las distintas fuentes, se realizaron dos instancias de triangulación, una de primer orden, considerando las fuentes primarias, y luego una triangulación de segundo orden, de manera de generar nuevos procesos interpretativos y verificar posibles resultados similares (Flick, 2014).

IV. Resultados

A partir de los datos registrados en la primera parte de las entrevistas, se obtuvo el perfil socio-profesional de los integrantes de la muestra, cuya síntesis se expone en la siguiente tabla.

Tabla 1. Características socio-profesionales que definen la singularidad de los casos.

	Profesor (código)	Género	Edad	Antigüedad Docente (Total de años de servicio)	Formación académica de grado	Formación de post-grado
PROFESORES DE DIDÁCTICA	PD 1	F	51	27	Profesorado de Historia. Diploma en Historia Económica.	Maestría en Didáctica de la Historia.
	PD 2	M	55	31	Profesorado de Historia. Diploma en Didáctica de la Historia.	Maestría en Educación, Sociedad y Política.
	PD 3	F	58	33	Profesorado de Historia. Diploma en Didáctica de la Historia.	Especialización en Educación Universitaria.
PROFESORES ADSCRIPTORES	PA 1	F	39	18	Profesor de Historia.	Curso para Profesores Adscriptores.
	PA 2	F	46	24	Profesorado de Historia. Licenciatura en Ciencias Históricas.	Especialización en Diseño y Desarrollo Curricular (en curso).
	PA 3	F	49	26	Profesorado de Historia. Diploma en Didáctica de la Historia.	Especialización en Enseñanza con Tecnologías Digitales.
PROFESORES RECIÉN EGRESADOS	PN 1	M	25	3	Profesorado de Historia.	Maestría en Ciencias Humanas – Historia Regional Platense (en curso)
	PN 2	F	26	3	Profesorado de Historia.	
	PN 3	M	28	3	Profesorado de Historia. Licenciatura en Ciencias Históricas.	Maestría en Historia (en curso)
PROFESORES PRACTICANTES	PP 1	F	22		Profesorado de Historia (en curso).	
	PP 2	F	21		Profesorado de Historia (en curso).	
	PP 3	M	21		Profesorado de Historia (en curso).	

El grupo de expertos, compuesto por tres profesores de didáctica (PD) y tres adscriptores (PA), es mayoritariamente de género femenino, alcanzando un promedio de cincuenta años de edad y una actuación docente que supera en general los veinticinco años. Mantienen una actualización permanente a través de distintos cursos de postgrado. El grupo de noveles, con representación proporcional de ambos géneros, está integrado por tres profesores recién egresados (PN) y tres practicantes (PP), cuyas edades promedian los veinticinco años. De modo que los niveles de formación y las trayectorias profesionales, se hallan en consonancia con la conformación etaria de ambos grupos.

Si bien ninguno de los participantes se desenvuelve profesionalmente en el área informática, manifiestan estar familiarizados con el empleo de dispositivos tecnológicos de uso común y conocer algunas aplicaciones que les permiten producir y publicar en distintos soportes. En cuanto a su formación, los expertos han participado en instancias

formales de capacitación en tecnologías digitales, mientras que los noveles declaran haber tenido escasas experiencias formativas. A fin de conocer sus percepciones respecto al dominio de TIC para la función docente, les solicitamos se autodefinieran ubicándose en una escala comprendida en tres niveles.

Tabla 2. Percepciones de los profesores respecto a su nivel de dominio en TIC.

EXPERTOS	PD 1	PD 2	PA 3
	PD 3	PA 1	
		PA 2	
NOVELES	PP 1	PN 1	
	PP 2	PN 2	
	PP 3	PN 3	
	BÁSICO	AVANZADO	EXPERTO

Como puede apreciarse, dos de los formadores se ubican en nivel básico, tres en avanzado y uno se autodefine como experto. Por su parte entre los noveles, los recién egresados se ubican en nivel avanzado, mientras que la generación más joven (quienes están culminando la carrera) lo hacen en nivel básico, lo que parece indicar que son los que experimentan mayores necesidades de formación en cuanto al uso curricular de TIC.

El análisis de datos procedentes de cada una de las técnicas, a la luz del proceso de categorización realizado en base a tres grandes dimensiones construidas teóricamente, permitió establecer relaciones entre los casos y un posterior cruzamiento de resultados en función de los objetivos específicos de la investigación.

Tabla 3. Síntesis de resultados según objetivos.

OBJETIVOS	DIMENSIONES	RESULTADOS
Objetivo 1	1ª dimensión	
Indagar las concepciones que, en función de su formación y experiencia profesional, posee el profesorado de Historia acerca del tiempo histórico, su enseñanza, y de las TIC para una mejor comprensión y dominio del mismo.	Concepciones de profesores de Historia sobre enseñanza del tiempo histórico y valoración del uso didáctico de TIC.	<p>R1. La construcción del conocimiento histórico es concebida por los profesores con base en el desarrollo de habilidades de pensamiento histórico.</p> <p>R2. Los profesores fundamentan la enseñanza del tiempo histórico en el sentido de relación entre pasado y presente.</p> <p>R3. Cronología, duraciones, cambio y continuidades ocupan lugar preferente en las secuencias didácticas sobre las dimensiones del tiempo histórico.</p> <p>R4. Los expertos perciben más claramente las dificultades que entraña la comprensión de conceptos temporales, particularmente en las prácticas desarrolladas en los procesos de formación.</p> <p>R5. Expertos y noveles entienden que el dominio de conceptos sobre temporalidad histórica no depende únicamente del nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes, sino de la forma en que son enseñados.</p> <p>R6. El sentido epistemológico y cultural que caracteriza las concepciones de los profesores sobre la integración de TIC en sus intervenciones didácticas se sustenta en las posibilidades de favorecer la interacción con el conocimiento disciplinar.</p> <p>R7. Las TIC son percibidas como elementos mediadores en la comunicación y comprensión de reconstrucciones del pasado.</p> <p>R8. La capacitación en TIC recibida por los profesores en su formación inicial proporciona herramientas para un dominio básico, pero no satisface sus expectativas por carecer de orientación pedagógica y disciplinar específica.</p>

Tabla 3, continúa en la página siguiente

Tabla 3, continúa de la página anterior

OBJETIVOS	DIMENSIONES	RESULTADOS
<p>Objetivo 2</p> <p>Identificar los recursos tecnológicos utilizados por profesores de Historia al implementar secuencias didácticas destinadas a la enseñanza del tiempo histórico y analizar la pertinencia de su selección y adecuación pedagógica.</p>	<p>2ª dimensión</p> <p>Selección, creación y evaluación de recursos TIC destinados a la enseñanza del tiempo histórico.</p>	<p>R9. Las motivaciones del profesorado al seleccionar recursos TIC se ajustan a metas pedagógicas y a las potencialidades para mejorar los niveles de comprensión.</p> <p>R10. Contenidos curriculares, estrategias de enseñanza y formas de aprendizaje son los principales objetivos que definen la selección de recursos TIC.</p> <p>R11. Los profesores valoran positivamente las características multimedia de las TIC para la representación de contenidos históricos.</p> <p>R12. Al seleccionar, crear y adaptar recursos TIC los profesores acuden a fuentes de materiales multimedia digitalizados y editables, extraídos de repositorios educativos abiertos.</p> <p>R13. Los recursos tecnológicos específicos para la enseñanza del tiempo histórico son de escaso uso entre los profesores.</p> <p>R14. La selección de recursos TIC destinados a la enseñanza del tiempo histórico se basa en razones de funcionalidad, practicidad, adecuación a la propuesta curricular y calidad del material, dependiendo de la iniciativa y experiencia personal de cada profesor.</p> <p>R15. Los criterios de selección de recursos TIC empleados por el profesorado novel obedecen comúnmente a facilidades de acceso o a recomendaciones de colegas.</p> <p>R16. La capacitación en el uso de TIC no contempla el análisis y la evaluación de la funcionalidad y calidad didáctica de los recursos destinados a la enseñanza de conceptos históricos.</p>
<p>Objetivo 3</p> <p>Describir y construir categorías interpretativas sobre los modos en que los formadores de profesores y los profesores principiantes usan las TIC en la construcción didáctica del tiempo histórico.</p>	<p>3ª dimensión</p> <p>Integración y uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje de nociones temporales.</p>	<p>R17. La integración de TIC en propuestas de enseñanza afecta positivamente la comunicación entre profesores y estudiantes y fortalece la interacción entre éstos y el conocimiento.</p> <p>R18. Las actividades de aprendizaje con TIC más frecuentes remiten a búsqueda y organización de información, representación de contenidos, ejercitación y aplicación de conocimientos, creación de productos que requieren el uso de dispositivos electrónicos.</p> <p>R19. En los documentos producidos por los profesores la construcción didáctica de conceptos de tiempo histórico tiene carácter informativo y operativo, pero no se explicita el uso de recursos tecnológicos.</p> <p>R20. Las orientaciones que los formadores brindan a sus estudiantes sobre la enseñanza de nociones temporales, omite generalmente la inclusión de TIC.</p> <p>R21. La integración de TIC en actividades de enseñanza del tiempo histórico constituye una debilidad en las propuestas didácticas del profesorado.</p> <p>R22. Los procesos de evaluación en las secuencias didácticas suelen ser de carácter formativo, pero no se reconocen estrategias específicas para analizar la comprensión de conceptos de temporalidad histórica.</p> <p>R23. Organizadores gráficos, imágenes, ejes cronológicos, líneas de tiempo y mapas conceptuales son los recursos TIC más reconocidos por los profesores para facilitar la representación de categorías de tiempo histórico.</p> <p>R24. El enfoque que subyace al diseño de los recursos TIC que acostumbran utilizar los profesores es preferentemente cognitivo o constructivista, aunque entienden que lo que prevalece es la forma de uso.</p>

Los resultados de la primera dimensión de análisis dan cuenta de concepciones coincidentes entre expertos y noveles con respecto a que:

- la construcción del conocimiento histórico se sustenta en una enseñanza que problematiza el saber y fomenta el pensamiento histórico;
- las estructuras temporales que han ido construyendo en sucesivos trayectos formativos definen la manera en que asumen la complejidad conceptual de su enseñanza;

- la enseñanza del tiempo histórico requiere de un andamiaje conceptual y práctico que hace necesario el empleo de estrategias didácticas que refuercen el desarrollo de habilidades en la interpretación del pasado;
- la tecnología digital potencia procesos metacognitivos y favorece nuevas formas de aproximación al conocimiento histórico;
- consideran limitadas sus competencias tecno-pedagógicas, experimentando los noveles insuficiente formación en el uso didáctico de TIC para la construcción del conocimiento disciplinar.

En la segunda dimensión los resultados obtenidos indican que:

- las decisiones adoptadas por los profesores al seleccionar, crear y adaptar recursos TIC están basadas fundamentalmente en iniciativas personales o derivadas de su experiencia;
- la selección de recursos para la enseñanza de nociones temporales no se basa en criterios previamente definidos;
- la formación de expertos y noveles en el uso de TIC no contempla el análisis y la evaluación de la funcionalidad y calidad didáctica de los recursos destinados a la enseñanza de conceptos históricos.

Por último, los resultados de la tercera dimensión permiten caracterizar el modo en que los profesores conciben la inclusión de TIC en sus prácticas, según tres enfoques.

Tabla 4. Concepciones sobre integración de TIC en la enseñanza de conceptos temporales.

Enfoque comprensivo	Los profesores manifiestan que las TIC cooperan en la comprensión de conceptos temporales al facilitar su representación y ayudar a establecer relaciones que otorgan sentido a los mismos.
Enfoque instrumental	Los profesores asumen las TIC como herramientas eficaces para la enseñanza de conceptos históricos y las consideran necesarias para proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje que favorezcan su apropiación.
Enfoque estratégico	Los profesores estiman que el uso didáctico de las TIC se sustenta en el conocimiento tecno-pedagógico del contenido, indispensable para facilitar la representación y el dominio de nociones temporales.

Aunque estos enfoques no son neutros, es posible percibir en las intervenciones didácticas del profesorado:

- los propósitos que definen la inclusión de TIC en las propuestas de enseñanza de conceptos históricos;
- la necesidad de orientar al profesorado en formación, sobre cómo integrar recursos TIC en la construcción didáctica del tiempo histórico;
- la importancia del conocimiento tecno-pedagógico del contenido en expertos y noveles, para seleccionar, crear y evaluar recursos tecnológicos que ayuden a la comprensión y el dominio de conceptos temporales.

IV. A modo de conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos y en convergencia con los aportes del marco teórico de la investigación, es posible concluir que las concepciones de los profesores sobre la naturaleza del conocimiento histórico y la lógica disciplinar, ejercen una decisiva influencia en la manera de entender y diseñar su enseñanza, a la vez que definen las formas en que significan y emplean la tecnología.

El conocimiento construido por los profesores acerca de los conceptos de tiempo histórico deviene de sus representaciones, que tienen un importante componente atribuible a los modelos formativos en base a los cuales han ido forjando sus repertorios profesionales. Se manifiesta a través de una enseñanza que favorece procesos que estimulan el desarrollo del pensamiento histórico, pero que no contemplan la dinámica relación entre el uso de TIC y la construcción didáctica de conceptos estructurantes del saber disciplinar. Esta situación, que se visibiliza más claramente en los enfoques didácticos prevalentes en cada docente, en el dominio de competencias tecnopedagógicas y en el rol asumido en la conducción de las prácticas de enseñanza, pone de relieve la necesidad de desarrollar, en los distintos trayectos de formación del profesorado, una sistematización de reflexiones teóricas que otorguen coherencia al conocimiento adquirido y experiencias prácticas que promuevan una activa relación entre didáctica y tecnología.

Si se parte del reconocimiento expresado por los profesores acerca del potencial de las TIC como articuladoras de cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje de conceptos históricos, es necesario considerar un nuevo abordaje con mayor enclave en el hacer con tecnología, que ayude a los estudiantes a familiarizarse y establecer nuevas formas de relación con el conocimiento.

Con vistas al futuro cabría considerar, como posibles líneas de investigación en el área de la formación inicial del profesorado, la profundización en el conocimiento de los docentes sobre el uso de TIC en propuestas de enseñanza sustentadas en el aprendizaje de contenidos propios del campo disciplinar. También sería importante contar con nuevos estudios sobre la transversalidad de las tecnologías digitales en los modelos de enseñanza que promueven los formadores, los entornos de aprendizaje que crean para favorecer en los futuros profesores el desarrollo de representaciones adecuadas al conocimiento didáctico del contenido y estimular un uso innovador en las prácticas de formación.

Creemos que aportes empíricos de investigaciones como la que hemos desarrollado, además de contribuir a un mayor conocimiento y comprensión de las relaciones entre el uso de la tecnología y la práctica profesional docente asociada a la enseñanza de contenidos disciplinares, puede propiciar el acercamiento a una didáctica preocupada por recuperar la dimensión relacional de lo que Fullan y Donnelly (2013) han definido como “nuevas pedagogías”, capaces de impulsar caminos alternativos para generar prácticas de enseñanza verdaderamente innovadoras.

Referencias bibliográficas

- Arancibia, M., Casanova, R., Soto, C. (2016). Concepciones de profesores sobre aprender y enseñar usando tecnologías. *Ciencia, Docencia y tecnología*, 27(52), 106-126. Recuperado de <http://pcient.uner.edu.ar/index.php/cdyt/article/view/162/198>
- Área Moreira, M. (2015). Reinventar la escuela en la sociedad digital. Del aprender repitiendo al aprender creando. En Poggi, M. (Coord.). *Mejorar los aprendizajes en la enseñanza obligatoria: Políticas y actores*. IIPE/UNESCO (pp. 167-194). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002349/234977s.pdf>
- Báez, M., García, J.M. (Comps.) (2016). Reflexiones (y provocaciones) acerca del lugar de las TIC en la formación docente. En *Educación y tecnologías en perspectiva. 10 años de FLACSO Uruguay* (pp. 13-28). Recuperado de http://www.flacso.edu.uy/publicaciones/libro_educacion_tecnologia_2016/Garcia_Baez_Educacion_y_tecnologias_en_perspectiva.pdf
- Barbour, R. (2013). *Los grupos de discusión en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Caballero de Luis, S. (2017). Una revisión sistemática a 10 años del Plan Ceibal en Uruguay. *Didáskomai*, 8, 28-44.
- Cabero, J., Llorente, M.C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(2), 11-22. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v7n2/art01.pdf>
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/299/29900107.pdf>
- Cook, T.D., Reichardt, Ch.S. (2000). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (2ª ed.). Madrid: Morata.
- Denzin, N.K., Lincoln, I.S. (Coords.) (2012). *El campo de la investigación cualitativa. Manual de investigación cualitativa (Vol. I)*. Barcelona: Gedisa.
- Ertmer, P.A., Ottenbreit-Leftwich, A.T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad de la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Fullan, M. (2012). *Los nuevos significados del cambio en la educación* (2ª ed.). Barcelona: Octaedro.
- Fullan, M., Donnelly, K. (2013). *Alive in the swamp. Assessing digital innovations in Education*. London: Nesta. Recuperado de https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/alive_in_the_swamp.pdf
- Gómez, C., Ortuño, J., Molina, S. (2014). Aprender a pensar históricamente. Retos para la historia en el siglo XXI. *Tempo & Argumento. Revista de Historia do Tempo Presente*, 6(11), 5-27. <https://doi.org/10.5965/2175180306112014005>

- Guba, E.G., Lincoln, Y.S. (2012). Controversias paradigmáticas, contradicciones y confluencias emergentes. En Denzin, N. K. & Lincoln, I. S. (Coords.) (2012). *El campo de la investigación cualitativa. Manual de investigación cualitativa* (Vol. 2), pp. 38-78. Barcelona: Gedisa.
- Hepp, P. (2015). Desafíos de las políticas de integración de tecnología en la formación inicial y continua de los docentes. En Poggi, M. (Coord.) *Mejorar los aprendizajes en la enseñanza obligatoria: políticas y actores*. IIPE/UNESCO (pp. 195-214). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002349/234977s.pdf>
- Koeler, M.S., Mishra, P., Cain, W. (2015). ¿Que son los saberes tecnológicos y pedagógicos del contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(10), 9-23. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/11552/11983>
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Mejía Navarrete, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 1, 47-60. Recuperado de <http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/11/1>
- Mejía Navarrete, J. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*, 4(5), 165-180.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis. An expanded sourcebook*, (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage.
- Moral Santaella, C. (2006). Criterios de validez en la investigación cualitativa actual. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 147-164. Recuperado de <https://revistas.um.es/rie/article/view/97351>
- Pagès Blanch, J. (1999). El tiempo histórico: ¿qué sabemos sobre su enseñanza y su aprendizaje? Análisis y valoración de los resultados de algunas investigaciones. *Aspectos didácticos de Ciencias Sociales. Historia*, 13, 241-278.
- Pagès Blanch, J., Santisteban Fernández, A. (2013). Una mirada al pasado y un proyecto de futuro. En Pagès Blanch, J. & Santisteban Fernández, A. (Eds.) *Una mirada al pasado y un proyecto de futuro. Investigación e innovación en didáctica de las ciencias sociales 1* (pp. 17-39). Barcelona: Asociación Universitaria de Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid: Morata.
- Stake, R. (2010). *Investigación con estudio de casos* (2^a ed.). Madrid: Morata.
- Strauss, A., Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia. Recuperado de <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Vaillant, D., Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la Formación Docente*. Madrid: Narcea.
- Valles, M.S. (2003). *Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.
- Yuni, J., Urbano, C. (2006). *Técnicas para investigar 2. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Córdoba: Brujas.