

“DECISIONES METODOLÓGICAS: CONSTRUYENDO UNA ENCUESTA PARA EL ESTUDIO DE LA INCLUSIÓN DE TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA”.

Jessica Arévalo Schillino¹

Marcela Pacheco²

María Belén Uanini³

RESUMEN

La presente ponencia da cuenta de los avances realizados en el trabajo metodológico que sustentan el proyecto de investigación titulado: *Sentidos y estrategias de la inclusión de tecnologías educativas (digitales) en la Universidad: la experiencia de los profesores en carreras de grado de la UNC* (Proyecto A, avalado y financiado por Secyt- UNC. Período 2012-2013). Desarrollamos aquí los debates centrales y las principales decisiones teórico-metodológicas que se pusieron en juego en el momento de construcción del cuestionario. El propósito del mismo es describir la inclusión de tecnologías digitales en la formación de licenciados en producción de bioimágenes. Consideramos valioso exponer la investigación en proceso como material de análisis y discusión, por ello describimos la construcción de cada bloque del cuestionario sintetizando los principales ejes para el posterior trabajo en la etapa de análisis de datos.

Introducción.

La siguiente comunicación sintetiza los debates y expone sintéticamente las principales decisiones teórico-metodológicas que pusimos en juego al momento de la construcción del cuestionario como parte de los instrumentos de recolección de datos del proyecto de investigación titulado *Sentidos y estrategias de la inclusión de tecnologías educativas (digitales) en la Universidad: la experiencia de los profesores en carreras de grado de la UNC*⁴.

El objetivo general del trabajo consistió en analizar los procesos de inclusión de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria y los factores que configuran dichos procesos: las políticas, el currículum, las disciplinas y los agentes. En particular el caso analizado fue una carrera del campo disciplinar de las Ciencias Médicas: la licenciatura en producción de bioimágenes y en ella la experiencia de los profesores respecto a la inclusión de tecnologías digitales en la enseñanza.

En este trabajo buscamos describir la interrelación entre la pregunta de investigación, el objetivo general y el cuestionario finalmente realizado.

Principales interrogantes de la investigación

¹Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades. Argentina e-mail:jessiarevalo.s@gmail.com

² Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades Argentina e-mail:marcela@ffyh.unc.edu.ar

³ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Filosofía y Humanidades Argentina e-mail:bel.uanini@gmail.com

⁴ Proyecto A con aval académico y financiado por Secyt-UNC durante los años 2012-2013.

Como mencionamos anteriormente hemos trabajado con el campo de las ciencias médicas y dentro de él, con la Licenciatura en Producción de Bioimagen. Esta carrera nos resulta un caso relevante, pues tanto el objeto de conocimiento, como el de formación profesional se constituyen centralmente por *un objeto tecnológico digital: la bioimagen*. Esto implica poner a las tecnologías digitales en el doble juego de ser medio y contenido de la enseñanza universitaria. Buscamos profundizar en este análisis desde las experiencias de los profesores, debatiendo el concepto de *migrante o inmigrante digital* construido para caracterizar a todo adulto que aprende a usar TIC, en contraposición con el de *nativo digital* ya discutido en un trabajo anterior⁵.

En este trabajo exponemos las decisiones sobre el diseño del cuestionario realizado con el objetivo de describir los conocimientos, usos y percepciones de los profesores sobre la inclusión de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria, en sus prácticas profesionales y cotidianas. Con ello posteriormente construir perfiles de prácticas de los profesores en la integración de tecnologías en la vida cotidiana, la actividad profesional y la enseñanza.

Recolección, análisis de documentos y entrevistas

La primer etapa de trabajo consistió en la recolección de documentos, donde predominantemente empleamos documentación institucional disponible tanto en papel como en las versiones digitales publicadas en los sitios web oficiales de la carrera estudiada, plan de estudio, programas de cada materia, historia institucional, resoluciones institucionales etc.; conjuntamente, con textos teóricos desde donde complejizar y analizar dicha información. Esta instancia nos permitió un primer acercamiento a información complementaria, trabajando con la caracterización de la estructura curricular, los tipos de saberes que se distribuyen en la curricula, las incunvencias profesionales destacadas en el perfil del egresado, las características de la planta docente. Con todo ello sumamos diversas fuentes de información que enriquecieron y diversificaron nuestros puntos de partida.

Esta exploración de múltiples documentos posibilitó la realización de la segunda etapa de trabajo donde delineamos las entrevistas. En ellas hicimos foco en la relación entre el uso de las tecnologías en la profesión y en la enseñanza. Para explorar dicha relación realizamos 7 entrevistas: 3 a docentes de la carrera, 2 a estudiantes y 2 a egresados de los últimos 10 años (del plan de estudios vigente). Entre los principales elementos que logramos identificar se destaca, en el campo profesional, la no equivalencia entre título y profesión, por el contrario la profesión se *práctica* con distintos títulos que han ido configurando un *tipo de trabajo*. Pareciera que nos encontramos con una profesión en conformación, que se ha ido jerarquizando y

especializando al ritmo en que los avances tecnológicos se van incorporando en la producción de las bio-imágenes. Respecto a la enseñanza los profesores consideran que el hecho de lograr que los alumnos aprendan a realizar *buenas imágenes* es el criterio de valoración más significativo. Es hacia la obtención de ese producto pareciera que se subordina todo el espectro de conocimientos desarrollados en las materias generales y científicas.

Trabajo teórico-metodológico de los objetivos

Con la información recolectada en estas dos primeras etapas, las lecturas y debates teóricos realizados en el equipo de investigación comenzamos a trabajar en la planificación del cuestionario.

En este punto consideramos oportuno resaltar la importancia de la encuesta como técnica de investigación en tanto posibilita explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener información, datos de manera más sistemática que otros procesos de objetivación (L. Grasso, 2006).

Queremos también dejar planteadas las definiciones, delimitaciones entre encuesta y cuestionario, aquí trabajamos desde la comprensión de la encuesta en tanto técnica, método y dejamos la acepción de cuestionario para hacer referencia al no por ello menos complejo listado de preguntas.

En referencia a este último, tal como menciona Livio Grasso (2006) “El primer paso en su realización no es hacer las preguntas, como frecuentemente se cree, sino la elaboración del problema y en la determinación de los objetivos que se persiguen”(p.35). En nuestro caso el cuestionario está orientado a dar respuesta a parte del problema.

La idea inicial con la que comenzamos el trabajo fue la posibilidad de contar con un cuestionario ya elaborado y puesto a prueba en el marco de investigaciones con similares objetivos a los de nuestro equipo, en particular, en un trabajo comparativo entre universidades de Bolivia, España y Chile⁶. Sin embargo, luego de las primeras etapas de indagaciones concluimos que para dar cuenta de prácticas específicas como las estudiadas era necesario construir un instrumento específico cuyo análisis nos permitiera afinar la descripción y seleccionar algunos casos claves para lograr el estudio en profundidad. La especificidad de la que hablamos se refiere a que por primera vez trabajamos con una carrera cuyo objeto tanto de estudio como de intervención profesional era la *producción de imágenes digitales*.

6

⁶ Ver Red Unisic. Memoria técnica Universidad en la Sociedad del Conocimiento. Fortalecimiento intitucional de áreas dedicadas a la enseñanza con nuevas tecnologías en http://stellae.usc.es/downloads/proyecto_d.pdf

En consonancia con ello, para la construcción del cuestionario focalizamos en el siguiente objetivo del proyecto de investigación: *describir los conocimientos, usos y percepciones de los profesores sobre la inclusión de tecnologías digitales en la enseñanza universitaria*. Posteriormente trabajamos en la operacionalización de los conceptos teóricos contenidos en el objetivo antes mencionado. En esta instancia el concepto de usos, dado su nivel de abstracción no generó demasiadas complejidades en su operacionalización. Pero vale detenernos en las decisiones sobre los conceptos conocimientos y percepciones consignados teóricamente en el objetivo. Al trabajar sobre la *traducción* de estos conceptos pensamos en sus definiciones teóricas y en sus implicancias al interior de la investigación. Es allí donde decidimos incluir la noción de disponibilidad material y su relación con el concepto de usos para hacer referencia a la noción de conocer y propusimos entender a las percepciones como las maneras en las que inferir ciertas valoraciones sobre las prácticas de la enseñanza.

El segundo objetivo pretende relacionar estas dimensiones con los diferentes contextos (sociales, de enseñanza y de ejercicio profesional) por los que circulan los profesores. Con estas primeras definiciones y desde el siguiente esquema, estructuramos el instrumento de recolección de datos.

| Contexto de Práctica | Dimensión |
|----------------------|----------------|
| Enseñanza | Disponibilidad |
| Profesional | Uso |
| Social | Valoración |

De esta forma, definimos tres bloques uno por cada contexto de práctica y elaboramos interrogantes sobre cada una de las dimensiones.

Los bloques del cuestionario fueron cinco en total, a los mencionados se antepusieron dos, basados en la noción de trayectoria académica. En ellos hacemos referencia a la dimensión laboral respecto al lugar/es específicos que ocupan los encuestado en la institución en tanto profesores, y a la dimensión educativa en cuanto al recorrido necesario y permanente de formación para ese mismo cargo.

En cada uno de los siguientes bloques del cuestionario incluimos preguntas en relación al debate de la idea de *migrante vs. nativo digital* (Dussel, I. y Quevedo, L. A., 2010). Entendiendo la variedad de usos y apropiaciones de las tecnologías que hace este grupo de adultos *no nativos* que por su profesión trabajan desde hace tiempo con tecnologías digitales. Otro punto hace eje en cómo resuelven el vínculo en la transmisión pedagógica con los considerados *nativos* y finalmente el modo de construcción, distribución y transmisión en la enseñanza de imágenes en tanto “la buena imagen” como objeto de conocimiento.

Decisiones sobre la estructura del cuestionario

Al inicio del cuestionario en no más de 7 renglones hacemos una presentación del equipo de investigación, resaltamos el objetivo principal de la investigación e informamos el principio de anonimato de quienes respondan. Finalizamos la presentación agradeciendo la colaboración de los profesores ya que su participación es totalmente voluntaria la participación.

El cuestionario es semiestructurado, con preguntas que presentan opciones de respuesta que intentan barrer un amplio espectro de usos pero dejan la posibilidad de agregar lo que considere el encuestado, también hay preguntas abiertas donde es necesaria una respuesta escrita y en otras preguntas utilizamos escalas ordinales que combina disponibilidad y uso, en otras frecuencias de uso y en otras el grado de acuerdo con algunas afirmaciones. Así el cuestionario consta de 34 preguntas, de las cuales 32 están distribuidas en 5 bloques a saber: a) identificación, b) formación académica y profesional, c) usos sociales, usos para la enseñanza y d) usos profesionales de tecnología digital. Luego de estos 5 bloques incluimos 2 preguntas a ser respondidas en términos generales que refuerzan las indagaciones en el eje de *migrante vs nativo digital* redactadas como preguntas de opinión.

A continuación iremos describiendo cada uno de los bloques.

Bloques e ítems más relevantes: Identificación más Formación académica y profesional. Exponemos aquí conjuntamente estos bloques ya que combinados permiten la descripción en función de la trayectoria de quien responde. En el primer bloque se incluyen 6 preguntas. Las 2 primeras preguntas se refieren al género y edad y las 4 siguientes apuntan a saber: cargo, dedicación, antigüedad docente y cátedras en la que enseña. Con estas preguntas inferimos el lugar institucional en función de la estructura jerárquica de cátedras, el tiempo en la institución y, en función de la materia en la se desempeña, el lugar al interior del plan de estudios.

En cuanto al bloque *Formación académica y profesional* ubicamos allí tres preguntas referidas a títulos (técnico, grado y posgrado) y años de obtención de los mismo. Estas preguntas se derivan de las entrevistas realizadas y los documentos analizados donde pudimos concluir que existe una convivencia de distintas titulaciones, técnicas terciarias, técnicas universitarias y licenciaturas al momento del el ejercicio profesional y como mencionamos al inicio de esta comunicación la profesión se *práctica* con distintos títulos que han ido configurando un *tipo de trabajo*.

Estos bloques nos permiten ir delineando perfiles formativos de los profesores para posteriormente relacionarlos con el plan de estudio vigente. Los bloques siguientes irán complementando estos perfiles con la información referida a la inclusión de tecnologías digitales a la enseñanza, los usos sociales y profesionales de las mismas.

Usos sociales de tecnología digital, al inicio de este bloque como investigadores nos interesaba que quien realiza el cuestionario pudiera diferenciar los ámbitos de usos de tecnologías, por ello

nos pareció acertado realizar una pequeña aclaración: “en este apartado nos referimos a usos domésticos en ámbitos no laborales y con equipamiento de su propiedad”. Tras esta aclaración, hacemos una primer pregunta sobre la disponibilidad de equipos para usos personal en el hogar dando 15 opciones que van desde Pc, notebook, cámara de fotos, grabadores de sonido, etc, y también dejamos una última opción a autocompletar.

Las otras dos preguntas vuelven a hacer referencia al eje de migrante vs. nativo digital, en ellas preguntamos sobre para qué utiliza, con qué frecuencia y cómo aprendió a usar internet. En la pregunta sobre el modo de aprender presentamos 4 opciones cerradas y la posibilidad de autocompletar. En este punto, nos resulta pertinente mencionar las opciones con las que se encuentra el encuestado en la última pregunta del bloque que indaga sobre su modo de aprender a usar internet. Las opciones son: de manera autodidacta, con ayuda de alguien más joven, con la ayuda de alguien mayor o haciendo cursos específicos. Esta pregunta hace foco sobre las posibilidades de aprendizaje del adulto, supuestamente *migrante digital*.

El cuarto bloque hace referencia específicamente al campo universitario, haciendo eje en *Usos de la tecnología digital para la enseñanza*. Este bloque indaga sobre la problemática central de nuestra investigación y por ello es el más extenso en cuanto a preguntas que contiene. Este bloque va desde la pregunta 13 a la 25, contiene preguntas complejas, muchas de ellas derivadas de las entrevistas, documentos y análisis teóricos previos. Como en cada uno de los bloques que vamos trabajando con cada uno de los aspectos básicos que hacen a nuestras preguntas de investigación sobre la disponibilidad, usos y valoraciones, específicamente en éste espacio, centrados en la enseñanza. La pregunta 13 hace foco sobre la disponibilidad y uso de tecnología en la institución, nos dará información sobre las posibilidades materiales e iniciativas personales de los docentes de la carrera.

La pregunta 14 hace foco en las prácticas de los docentes, específicamente sobre el tipo de actividades que estos realizan utilizando internet. Allí el equipo de investigación fue reconstruyendo las prácticas mencionadas en las entrevistas y elaboró 12 opciones posibles, de las cuales se pueden marcar todas las que sean representativas. En este punto resaltamos la opción 9 *envío de imágenes a los estudiantes* en tanto todas las materias trabajan con imágenes y la institución no cuenta con aparatos para hacer prácticas por lo que todo el tiempo de formación previo a la práctica hospitalaria tienen como función *educar la mirada, aprender a ver, entender que se ve*. La pregunta 15 profundiza sobre cómo aprendió a utilizar internet, se podría decir que es una pregunta de control en tanto presenta las mismas opciones que la pregunta 12, aunque en un contexto diferente.

Desde la pregunta 16 a 20 centramos la atención en las prácticas que se dan durante las clases, puntualmente en el uso, producción de materiales para la enseñanza y el formato de distribución de los mismos. De modo tal que indagamos sobre la utilización de apuntes de cátedra, la utilización de guías de usos de aparatología específica, uso de láminas, atlas, bases de datos y en qué formatos las utilizan, claro está siempre abriendo la posibilidad de respuesta de *no utilizo*.

La pregunta 20 es interesante interroga sobre la utilización de bio imágenes (tomografías, radiografías, angiografías, resonancias, etc) y el formato de las mismas, la importancia radica que son estas imágenes, su lectura, producción el objeto de enseñanza-aprendizaje transversal en la carrera estudiada.

La pregunta 21 es sobre las valoraciones de los profesores respecto a sus materiales y las posibilidades de distribución de los mismos, sirviendo también como pregunta introductoria al debate de licencias que se incorpora en las preguntas 22 y 23. Como terminamos de mencionar la pregunta 22 indaga sobre el conocimiento y utilización del software libre y la 23 indaga sobre el conocimiento y utilización de licencias libres. Incluimos estos interrogantes porque constituyen pistas sobre cómo se entiende la circulación del conocimiento en la universidad y cual es la responsabilidad institucional sobre el acceso a los materiales de estudio.

Continuamos este bloque preguntando sobre los objetivos que más valoran los docentes en su enseñanza, y en este punto las entrevistas fueron la principal fuente desde donde sacamos las siguientes categorizaciones, que en el cuestionario las presentamos como opciones: que los estudiantes produzcan buenas imágenes y sepan interpretarlas, que los estudiantes manejen la aparatología correctamente, que desarrollen conocimientos teóricos pertinentes, que aprendan a interpretar la demanda del médico que pide la elaboración de una imagen. Complementando esta pregunta realizamos la siguiente centrándonos fuertemente en el objeto de enseñanza de la carrera, *las buenas imágenes*. Esta afirmación se deriva de las entrevistas realizadas en donde a pesar de no estar escrito en los documentos curriculares pareciera que los profesores consideran que el lograr que los alumnos aprendan a realizar *la buena imagen* es el criterio de valoración más significativo en relación a la enseñanza. Es a la obtención de ese producto al que se subordina todo el espectro de conocimientos que se desarrollan en las materias generales y científicas. La imagen en esta disciplina posee un valor de *verdad* científica- tecnológica- legal que requiere de desambiguaciones positivas.

El quinto y último bloque del cuestionario, encuentra su justificación principalmente en el perfil profesionalizante de la carrera. Pudimos advertir, en la exploración previa, que existe una marcada tendencia hacia la formación del *profesional*, consideramos este bloque sumamente relevante en tanto nos brinda información no sólo sobre las prácticas en el ámbito profesional-laboral sino pistas a indagar sobre su transferencia en la enseñanza. Este bloque dedicado a los *Usos profesionales de tecnología digital* se extiende desde la pregunta 26 a la 32. Las preguntas 26 y 27 sirven para ubicar al profesional en alguna de las especialidades y saber cuántos años hace que ejerce en dicho ámbito. Como investigadores nos permite seguir profundizando en posibles características de los perfiles profesionales que mencionamos al inicio de la comunicación. Luego indagamos en caso de que haya realizado alguna especialidad en donde se formó, fundamentalmente para ver la incidencia de la universidad pública y con ello como circula el conocimiento, las titulaciones posteriormente a la formación de grado.

La pregunta 29 hace eje en la participación de alguna red, asociación o colegio profesional. La incluimos fundamentalmente por el conocimiento de la reciente creación del colegio profesional de Lic. en Producción de Bioimágenes.

En definitiva estas preguntas se fundamentan en el conocimiento que de que existen diferentes títulos habilitantes para el desempeño de la profesión y que conviven niveles de formación tanto terciarios como universitarios. Desde la pregunta 30 a 32, hacemos foco específicamente en la incorporación de tecnologías digitales a las prácticas profesionales e indagamos sobre posibles cambios en las mismas a partir de dicha inclusión. Las preguntas son: sobre la suscripción a blogs; luego 6 afirmaciones donde tienen que indicar el grado de acuerdo en una escala de tres variantes en referencia al impacto de nueva aparatología en la profesión, la relación entre jerarquización profesional y el ingreso de nuevas aparatologías, la comunicación virtual entre profesionales, la capacitación y la jerarquización de la profesión, la capacitación y el avance tecnológico en relación a la actualización, la formación continua y su relación con el salario. Finalmente se pregunta sobre qué otros usos profesionales se valen de tecnologías y las opciones se relacionan con las afirmaciones anteriormente desarrolladas pero en esta ocasión se deja la posibilidad de autocompletar.

Finalmente se incluyen 2 preguntas generales abiertas donde se busca conocer qué es lo que más les gusta hacer a los profesores con las tecnologías digitales y cual es su mayor dificultad al utilizarlas. Cerramos el cuestionario con el agradecimiento de participación.

Para finalizar

Con este trabajo quisimos exponer, describir las principales decisiones teórico-metodológicas al momento de construir un cuestionario.

Continuando con nuestro estudio, una vez finalizado el cuestionario realizamos una prueba piloto con el objetivo de afinar el lenguaje (jerga profesional, chequear el sentido y amplitud de las opciones), revisar la comprensión de las preguntas, controlar el tiempo y definir el modo de administración (autoadministrada, con encuestador o por vía web).

La prueba piloto realizada a 5 profesores permitió hacer los ajustes necesarios: mejorar las opciones, reescribir algunas preguntas y puntualmente realizar ajustes al momento de tomar el cuestionario. En referencia a la autoadministración si bien se contaba con la colaboración institucional la opción de envío del cuestionario por correo electrónico resultó problemática por la falta de respuestas en un tiempo prudente..Esta etapa piloto nos sirvió para decidir finalmente que el cuestionario sea tomado por encuestadores para asegurar su retorno y con ello minimizar los rechazos.

Actualmente estamos en la etapa de recolección de datos y realizando el plan de análisis. En él proponemos trabajar sobre la relación de las variable y la construcción de los perfiles,

explorando principalmente aquellas que dan cuenta de los objetivos fundamentales del estudio y los interrogantes que buscamos responder(Grasso, L. ;2006)

Bibliografía

- Armando,J; Pacheco, M; Ferrero, F y Arévalo Schillino, J (2011) “Freshmen university students in Latin America: what young students at Universidad Nacional de Córdoba know, do and think about ICT”. “International Study Association for Teachers and Teaching” (ISATT). University of Minho, Portugal.
- Combessie, J. C.(2000). *El método en sociología*. Madrid: Alianza Editorial
- Dubet y Martuchelli (1998). *En la escuela. Sociología de la experiencia escolar*. España: Losada.
- Dussel, I. y Quevedo, L. A. (2010). Educación y nuevas tecnologías:los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. VI Foro Latinoamericano de Educación Santillana. Disponible en: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article6965>. Consultado el 02-03-2014.
- *Entrevista: Maricel Bruno*. Licenciada en Producción de Bioimágenes en Argentina. Presidenta del Colegio de Licenciados en producción de Bio imágenes de Córdoba. <http://www.tecnicosradiologia.com/2013/02/entevista-maricel-bruno- licenciada-en.html> Consultado el 05-03-2014.
- Gallart, M.A.(1993). “La integración de métodos y la metodología cualitativa”. En Forni, Gallart y Vasilachis. *Métodos cualitativos II: La práctica de la investigación*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina
- García Salord, S. et Al (2003). Los académicos en México: hacia la construcción de un campo de conocimiento 1993/2000”. Pág. 115-229. En Ducoing, P. (Coord.) *Sujetos, actores y procesos de formación. Colección Estados del conocimiento de la investigación educativa en la década de los 90*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. COMIESEPESU/UNAM. México.
- Grasso, L (2006). *Encuestas: elementos para su diseño y análisis*. Argentina: Encuentro Grupo Editor
- Hernández Sampieri, R. y otros(1997). *Metodología de la Investigación*. México: M Mac Graw Hill
- Marradi, A.; Archenti, N. y Piovani J. I (2007). *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Emecé Editores
- Memoria técnica Universidad en la Sociedad del Conocimiento. Fortalecimiento institucional de áreas dedicada a la enseñanza con nuevas tecnologías(2013). Disponible en http://stellae.usc.es/downloads/proyecto_d.pdf
- Pacheco, M y Arévalo J (2013) “Inclusión de tecnologías en la universidad: experiencias de los profesores.” XI Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales. San Salvador de Jujuy. Argentina. 19, 20 y 21 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.flipsnack.com/7FC58F58B7A/ft9axywe>