

Ecologías de aprendizaje de docentes de Ingeniería y Arquitectura. Análisis de las huellas biográficas*

Alba Souto-Seijo

Iris Estévez

Universidade de Santiago de Compostela. España.

albamaría.souto@usc.es

iris.estevez.blanco@usc.es

Mercedes González-Sanmamed

Universidade da Coruña. España.

mercedes.gonzalez.sanmamed@udc.es



Recibido: 9/12/2021

Aceptado: 30/5/2022

Publicado: 22/7/2022

Resumen

La investigación en torno a los procesos de socialización nos permite comprender cómo a través de la biografía se va configurando el desarrollo personal y profesional de los docentes, así como sus concepciones y sus pautas de actuación. Este estudio se centra en el análisis de las experiencias de vida, y su objetivo es identificar las influencias previas a la inducción profesional en el ámbito universitario que han contribuido significativamente a configurar las ecologías de los docentes excelentes de Ingeniería y Arquitectura. La investigación se ha desarrollado a través de la estrategia metodológica de estudio de caso. Mediante un muestreo de casos homogéneos se han seleccionado a los cinco mejores docentes de Ingeniería y Arquitectura de la Universidade da Coruña. La entrevista en profundidad ha sido la técnica de recogida de datos elegida. El análisis de contenido realizado ha permitido identificar las influencias de aprendizaje más significativas en su trayectoria personal, académica y profesional. Los resultados revelan que la imagen del buen docente, construida a lo largo de su itinerario como estudiantes, además de algunas experiencias profesionales previas, ha impulsado significativamente la adquisición de ciertas competencias pedagógicas que forman parte de su identidad docente y de su quehacer profesional en la actualidad.

Palabras clave: ecologías de aprendizaje; aprendizaje a lo largo de la vida; desarrollo profesional; profesorado universitario; estudio de caso

* Este artículo se ha elaborado en el marco de los proyectos de investigación titulados *Cómo aprenden los mejores docentes universitarios en la era digital: Impacto de las ecologías de aprendizaje en la calidad de la docencia* (Referencia EDU2015-67907-R) y *Ecologías de aprendizaje en la era digital: Nuevas oportunidades para la formación del profesorado de educación secundaria* (Referencia RTI2018-095690-B-I00), parcialmente financiados por el Ministerio de Economía y Competitividad, y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

Resum. *Ecologies d'aprenentatge de docents d'Enginyeria i Arquitectura. Anàlisi de les empremtes biogràfiques*

La investigació al voltant dels processos de socialització ens permet comprendre com mitjançant la biografia es va configurant el desenvolupament personal i professional dels docents, com també les seves concepcions i pautes d'actuació. Aquest estudi se centra en l'anàlisi de les experiències de vida, i l'objectiu que persegueix és identificar les influències prèvies a la inducció professional en l'àmbit universitari que han contribuït significativament a configurar les ecologies de docents excel·lents d'Enginyeria i Arquitectura. La recerca s'ha basat en l'estratègia metodològica de l'estudi de cas. Mitjançant un mostreig de casos homogenis s'han seleccionat els cinc millors docents d'Enginyeria i Arquitectura de la Universitat de la Corunya. La tècnica de recollida de dades seleccionada ha estat l'entrevista en profunditat. L'anàlisi de contingut realitzada ha permès identificar les influències d'aprenentatge més significatives en la seva trajectòria personal, acadèmica i professional. Els resultats revelen que la imatge del bon docent, construïda al llarg del seu itinerari com a estudiants, a més d'algunes experiències professionals prèvies, ha impulsat significativament l'adquisició de certes competències pedagògiques que formen part de la seva identitat educativa i de la seva tasca professional actual.

Paraules clau: ecologies d'aprenentatge; aprenentatge al llarg de la vida; desenvolupament professional; professorat universitari; estudi de cas

Abstract. *Learning ecologies of university Engineering and Architecture teachers: An analysis of biographical fingerprints*

Research into processes of socialisation helps us understand how the personal and professional development of teachers, as well as their views and modes of action, are shaped by their biographies. This study analyses the life experiences of excellent teachers of Engineering and Architecture, with the aim of identifying influences prior to their professional entry into the university environment that have contributed significantly to the development of their ecologies. Case study methodology is used. The five best teachers of Engineering and Architecture at the University of A Coruña were selected through a sample of homogeneous cases. In-depth interviews were used to collect data. Analysing the contents of the interviews made it possible to identify the most significant influences on the teachers' personal, academic and professional trajectories. The results reveal that the concept of the good teacher that they built up throughout their time as students, as well as certain early professional experiences, have significantly contributed to the acquisition of certain pedagogical skills that are now part of their teaching identities and professional work.

Keywords: learning ecologies; lifelong learning; professional development; university faculty; case study

Sumario

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1. Introducción | 4. Conclusiones y discusión |
| 2. Método | Referencias bibliográficas |
| 3. Resultados | |

1. Introducción

Las tecnologías digitales han deslocalizado la producción del conocimiento y han modificado los formatos a través de los que se crea, se difunde y se revisa, tanto a nivel local como global. Tal y como afirman diversos autores (Duart y Mengual-Andrés, 2014; Siemens, 2006), hoy en día el conocimiento es dinámico, se genera y se transmite con rapidez, por lo que tiende a padecer una rápida obsolescencia.

En este escenario, las instituciones de educación superior juegan un papel fundamental en el progreso y el desarrollo de la sociedad, puesto que son las encargadas de preparar a ciudadanos altamente cualificados que contribuyan a facilitar un desarrollo equilibrado, justo y sostenible (Pérez-Cabaní et al., 2014). Así, los docentes que desempeñan su labor en el ámbito universitario deben formarse permanentemente para poder mantenerse al día en los avances científicos, adecuarse a los cambios de su entorno y mejorar la calidad de los saberes que ofrecen a los estudiantes (García-Valcárcel y Daneri, 2009).

El aprendizaje a lo largo de la vida es un concepto que abarca el aprendizaje que realiza toda persona a cualquier edad, en todos los contextos (formales, no formales e informales) y sirviéndose de los diversos recursos socioculturales que tiene a su alcance (Nygren et al., 2019). Este enfoque reconoce que el aprendizaje no se da en un período determinado ni únicamente en instituciones educativas, sino que va más allá de un escenario específico y tiene lugar a lo largo y ancho de la vida (Jackson, 2016).

En este contexto, en el que los ciudadanos en general, y los docentes en particular, deben asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, la perspectiva ecológica puede ser de gran utilidad ante este importante desafío, pues, según Jackson (2013), el proceso de configuración de las ecologías de aprendizaje (en adelante, EdA) es «parcialmente planeado y deliberado, y en parte intuitivo, accidental y oportunista» (p. 7). De este modo, es el sujeto el que toma sus propias decisiones acerca de su trayectoria de aprendizaje en función de sus necesidades e intereses. Este aspecto es especialmente relevante en el caso de los docentes universitarios, pues constituyen un grupo muy heterogéneo en cuanto a su situación laboral, categoría, tipo de actividad principal (investigación, enseñanza y gestión), edad y sexo (Eurydice, 2017). Así pues, se puede afirmar que la perspectiva ecológica ayuda a vislumbrar nuevas y mejores oportunidades de aprendizaje (Sangrà et al., 2019) y favorece, por tanto, un desarrollo profesional de calidad (Jackson, 2013; Ranieri et al., 2019; Van den Beemt y Diepstraten, 2016).

Es preciso mencionar, además, que las EdA sintonizan con las premisas del aprendizaje a lo largo de la vida, puesto que posibilitan el análisis de los procesos, los mecanismos y los recursos que una persona ha ido generando en su trayectoria vital y de los que dispone para seguir aprendiendo (González-Sanmamed et al., 2018; González-Sanmamed et al., 2020). De este modo, las EdA permiten conectar las experiencias de aprendizaje del pasado con las del presente, y proporcionan la base para el aprendizaje futuro (Jackson, 2013).

Si nos centramos en las experiencias de vida, se observa que son varios los estudios (Jarauta, 2013; Passarinho, 2019; Zabalza y Zabalza, 2012) en los que se pone de manifiesto que la historia personal influye de manera significativa en los comportamientos y en las prácticas del profesorado en el aula. Concretamente, en investigaciones previas se determina que los docentes se ven influenciados por:

- a) *Familia y las experiencias personales desde las primeras edades* (Knowles, 2013; Tejada, 2018).
- b) *Modelos docentes*: en diversos estudios se pone de manifiesto que los docentes en sus decisiones profesionales tienden a recordar los casos más extremos, es decir, al profesorado que les gustaría imitar o a los claramente rechazables (González-Sanmamed, 1995). Esta influencia está contrastada por diferentes autores, quienes demuestran en múltiples investigaciones que los profesores que les han impartido docencia ejercen una influencia notoria en la identidad profesional docente (Bolívar, 2016; Flores y Day, 2006; Harland, 2017; Knowles, 2013; Marcelo y Gallego-Domínguez, 2018; Tejada, 2018).
- c) *Experiencias profesionales-educativas previas*, por ejemplo, como educadores o monitores. Teniendo en cuenta que, para desarrollar la labor docente en la universidad no se requiere ninguna formación inicial específica y que, en general, el profesorado universitario no ha recibido educación pedagógica, sino que únicamente se ha formado en un ámbito disciplinario (Tejada, 2018), estas experiencias se valoran como oportunidades que le proporcionan la posibilidad de adquirir las estrategias pedagógicas que no posee (Knowles, 2013).
- d) *Personas, experiencias o acciones significativas externas a los contextos educativos formales*, es decir, experiencias cotidianas y de la interacción del profesor con el entorno humano, social y cultural que le rodea. Por ejemplo, actividades como viajar, ir al cine, leer o escuchar la radio podrían favorecer aprendizajes que, posteriormente, se reflejan o repercuten en las actuaciones que se desarrollan en el aula (Jarauta, 2013).

Cabe señalar que todas estas experiencias vitales previas al ejercicio de la docencia constituyen una primera y rudimentaria socialización profesional (Imbernón, 2017) y conforman la base sobre la cual se va construyendo el conocimiento y la identidad docente (Knowles, 2013; Marcelo y Gallego-Domínguez, 2018; Passarinho, 2019; Tejada, 2018).

En la revisión sistemática realizada por Jerez et al. (2016), se mencionan diversas investigaciones que abordan el estudio de la excelencia y las buenas prácticas del docente en la etapa de educación superior. Estos trabajos se han centrado, mayoritariamente, en el análisis de las actitudes, creencias, cualidades, competencias y acciones (p. ej. pasión por la enseñanza, pericia, compromiso, etc.) que definen al docente universitario excelente a lo largo de su trayectoria profesional en la universidad. Sin embargo, las teorías sobre

socialización y desarrollo profesional docente, construcción de la identidad del profesorado y ecologías de aprendizaje (p. ej. Estévez, 2020), así como recientes estudios sobre el análisis de la excelencia docente a través de enfoques biográficos (p. ej. Norambuena y García, 2021), apuntan que existen elementos previos al inicio de la carrera profesional en el ámbito de la educación superior que también influyen de forma sustancial en la calidad del desempeño profesional del profesorado.

Teniendo en cuenta los estudios mencionados anteriormente, el presente análisis tiene como objetivo identificar y describir las influencias previas a la inducción profesional en el ámbito universitario que han contribuido significativamente a la configuración de las EdA de los considerados docentes excelentes de Ingeniería y Arquitectura.

La pertinencia de esta investigación se fundamenta, por una parte, en la importancia del estudio de las EdA como marco de referencia para el análisis de las trayectorias de aprendizaje. Por otro lado, en las particularidades de los docentes de educación superior, ya que estos deben combinar diferentes roles (investigación, docencia y gestión) en el desempeño de su profesión y, como se indicó, carecen de formación pedagógica específica inicial para desarrollar la labor docente. Por último, también es importante destacar el interés concreto que suscita el análisis de los condicionantes biográficos (previos al desempeño docente universitario) que pueden incidir en la excelencia docente.

2. Método

El estudio se enmarca en el paradigma interpretativo y se utilizó una metodología cualitativa. Este enfoque nos permite aproximarnos a las vivencias de los participantes y rescatar sus percepciones y valoraciones (Miles et al., 2014). La estrategia metodológica elegida para desarrollar la investigación ha sido el estudio de caso (Creswell y Creswell, 2018), comúnmente empleada en la investigación educativa y, específicamente, en el estudio de las EdA, pues, de acuerdo con Barron et al. (2007), nos proporciona la posibilidad de comprender cómo los participantes dan sentido al aprendizaje que adquieren a través de la participación en diversas actividades, de la utilización de múltiples recursos o de la interacción con diferentes personas. Si se tiene en cuenta el número de casos y la complejidad de las unidades de análisis, se puede afirmar que esta investigación responde a un diseño holístico de múltiples casos (Yin, 2018).

2.1. Participantes

A través de un muestreo de casos homogéneos (Patton, 2002), se han seleccionado cinco de los mejores docentes universitarios de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura de la Universidade da Coruña (UDC). Estos docentes han alcanzado una calificación de desempeño excelente en el Programa de Apoyo a la Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado

Universitario (Docencia), una de las herramientas de calidad que emplea tanto la UDC como otras muchas universidades españolas. Este es el único programa oficial institucional que evalúa la actividad docente del profesorado del sistema universitario español y, por ese motivo, se ha determinado como un criterio adecuado para seleccionar a los mejores docentes que configuran nuestro caso de estudio.

A continuación, se presenta una caracterización general de los cinco casos (ver la tabla 1). Como se puede observar, en el estudio han participado tres mujeres y dos hombres que desarrollan su labor en diferentes facultades y escuelas de la citada universidad.

Tabla 1. Caracterización general de los participantes

Nombre	Categoría académica	Centro al que está adscrito	Años de experiencia
Benito (EB)	Titular de universidad	Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas	29
Alfredo (EA)	Titular de universidad	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	20
Natalia (EN)	Titular de universidad	Facultad de Informática	18
Elvira (EE)	Ayudante doctor	Escuela Técnica Superior de Arquitectura	9
Sonia (ES)	Profesor contratado doctor	Facultad de Informática	10

Nota: se han empleado nombres ficticios para salvaguardar la identidad de los participantes.

Fuente: elaboración propia.

2.2. Técnica de recogida de datos

La técnica utilizada para recoger información acerca de los cinco participantes ha sido la entrevista en profundidad (Creswell y Creswell, 2018). Concretamente, se ha realizado una entrevista de carácter biográfico a cada individuo, con el objetivo de indagar acerca de su trayectoria formativa escolar y universitaria. Se ha tomado la decisión de recurrir a este tipo de entrevista porque en el proceso de convertirse en docente entran en juego tanto las variables contextuales como «las experiencias vividas en su biografía como alumno y los aprendizajes que, por observación, ha ido acumulando» (Bolívar et al., 2001, p. 41). La entrevista biográfica ha sido empleada con anterioridad en diversos estudios en los que se analizaban las EdA (véase, por ejemplo, Barron et al., 2007), con la finalidad de trazar la historia de aprendizaje de cada participante y conocer qué hay detrás de su toma de decisiones.

Se optó por una entrevista semiestructurada, cuya batería inicial de preguntas fue sometida a un juicio de tres expertos en la línea de investigación de EdA y desarrollo profesional. Sus sugerencias se tomaron en cuenta para elaborar el guion definitivo que constaba de 54 preguntas, agrupadas en dos

grandes bloques (etapa previa a la universidad y enseñanza universitaria) para facilitar la activación de los recuerdos de los participantes. Por último, cabe mencionar que cada entrevista tuvo una duración aproximada de 60 minutos.

2.3. Procedimiento

Primeramente, se ha de indicar que el estudio que aquí se presenta se desarrolló de acuerdo con las recomendaciones del Comité de Ética de la Investigación y la Docencia de la Universidade da Coruña y de la Declaración de Helsinki.

Debido a que la calificación obtenida en el programa Docencia es de carácter confidencial, fue necesario contactar con el Rectorado de la UDC, el cual, con el consentimiento de los propios docentes, nos facilitó el nombre de las personas que, habiendo obtenido ese reconocimiento de excelencia en el programa Docencia, aceptaban participar en la investigación. Una vez identificadas las personas que iban a participar en el estudio, se realizó un primer contacto con ellas, con la finalidad de proporcionarles información acerca del objetivo de la investigación y garantizar tanto la protección de su identidad (mediante el uso de nombres ficticios) como la confidencialidad (puesto que los datos recabados solo serían accesibles de cara a la investigación académica y, en ningún caso, se haría un uso inapropiado de los mismos). Asimismo, se resolvieron sus dudas y se acordó con ellos el lugar, el día y la hora del encuentro. Las entrevistas fueron grabadas (previo consentimiento de los participantes), transcritas y, posteriormente, analizadas.

2.4. Análisis de datos

Con el objetivo de facilitar la evaluación externa y la discusión de los resultados (Saldaña, 2016), en el presente estudio se llevó a cabo un análisis cualitativo asistido por ordenador. Concretamente, se empleó el programa informático de análisis cualitativo denominado Atlas.ti (versión 7).

Los datos se analizaron siguiendo el procedimiento establecido por Miles et al. (2014), quienes proponen un proceso de tres flujos de actividad concurrentes: *condensación de los datos*, *disposición de los datos*, y *obtención y verificación de conclusiones*. Durante la fase de *condensación de los datos* tuvo lugar la selección de la información vinculada a los aspectos en torno a los que giraba la pregunta de investigación. Se realizó un análisis de contenido (Bengtsson, 2016), empleando una estrategia de codificación mixta: inductivo-deductiva (Saldaña, 2016). El proceso se inició con el apoyo de un esquema de categorías previo construido en base a la literatura existente en torno a los tópicos de EdA, aprendizaje profesional docente y biografía del profesorado universitario. El sistema de categorías fue sufriendo modificaciones durante el proceso de codificación debido al empleo de estrategias deductivas, con lo que llegó a configurarse el esquema final de codificación constituido por tres grandes dimensiones: influencias generadas en el ámbito personal, influencias generadas en el ámbito académico e influencias generadas en el ámbito profesional.

Seguidamente, en la fase de *disposición de los datos* se creó un diagrama de red que permitió organizar la información de manera visual y resumida, a la vez que se evidenció la triangulación de datos obtenida en el análisis. Por último, durante la fase de *obtención y verificación de conclusiones* se generaron los informes individuales resultantes del análisis de la información obtenida de cada participante del caso.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados globales del estudio, organizados de acuerdo con las tres categorías que conforman el esquema de análisis y cuya elaboración se ha construido a partir de la síntesis y el contraste de los casos individuales.

En primer lugar, con respecto a las influencias del *ámbito personal* (densidad discursiva = 29 de 112 citas totales – 0,26), es preciso hacer referencia a la familia, puesto que ha sido un pilar fundamental para los cinco docentes, principalmente por dos motivos. El primero de ellos se asocia con el apoyo que les ha proporcionado ante diferentes dificultades vinculadas a su trayectoria académica. Por ejemplo, la madre de Natalia desempeñó un papel clave para reforzar su continuidad cuando cursaba el tercer curso de la carrera universitaria de Informática y tuvo que afrontar ciertos fracasos académicos. En palabras de la informante: «si no, no sé lo que habría hecho» (EN, p. 21). El segundo motivo hace referencia al contacto temprano con las tecnologías digitales, ya que fue en sus hogares en donde comenzaron a hacer sus primeras programaciones y empezaron a sentir atracción por la tecnología. Precisamente, Natalia cree que el hecho de haberse divertido durante los años de la etapa secundaria con temas vinculados a la computación pudo haber influido en la elección de sus estudios universitarios:

[...] me apunté a Informática y me gustó mucho el tema de manejarme con los ordenadores [...] ya en tercero o en COU mis padres me compraron un Spectrum [...] a mí me encantó [...] Yo creo que al final acabé siendo informática por... el hecho de divertirme con ese tema durante esos años. (EN, p. 14)

De este modo, se evidencia que el entorno familiar ha influido en la predisposición de estos docentes para la elección de su formación universitaria y, consecuentemente, en la orientación de su carrera profesional. Asimismo, la densidad discursiva manifestada en líneas previas refleja que, a pesar de que este ámbito contribuye a configurar las EdA, no se identifica como la esfera más influyente, de modo que los otros dos ámbitos son más significativos en este proceso.

En cuanto a los influjos del *ámbito académico* (densidad discursiva = 39 de 112 citas totales – 0,34), hay que aludir a los docentes que les impartieron clase a lo largo de las diferentes etapas educativas. De este modo, se puede afirmar que las experiencias que vivieron como estudiantes han contribuido a configurar su identidad y su saber docente. Así, Benito y Sonia reconocen que

hay una gran influencia de su paso por la universidad en su actividad profesional posterior, sobre todo en sus primeros años, puesto que adquirieron ejemplos prácticos de los profesores que para ellos eran modelos a los que seguir y desecharon aquellos que no consideraron apropiados.

[...] evidentemente considero que hay una influencia fuerte, sobre todo en los primeros años de entrada... de alguna manera tienes muy presente lo que acabas de vivir y cuáles son aquellas experiencias o cuál era aquella forma en que trataban las asignaturas que a ti te resultaban más tal... y entonces tratas de reproducir [...]. (EB, p. 35)

[...] al fin y al cabo te acabas empapando de todas las cosas que ves. Claro, yo sí que doy clase con compañeros que ya me dieron clase a mí y entonces, pues adquiero algunas de las cosas que yo creo que hacían bien, pues les copio en ese sentido. (ES, p. 11)

Con respecto a Alfredo y Natalia, fue la etapa de educación primaria la que marcó su aprendizaje y sus experiencias de enseñanza. Ambos docentes desarrollaron durante estos años un enfoque de aprendizaje basado en el razonamiento y no en la memorización, algo que afectó a su forma de aprender y, ahora, a su manera de enseñar.

[...] recuerdo estar atendiendo en clase, aprender mucho en clase, y que eran interactivas. Las clases me hacían pensar en aquel momento —como alumno—, y eso sí que yo luego lo he seguido aplicando. (EA, p. 5)

Así pues, se infiere que el ámbito académico ha tenido una influencia significativa en la configuración de las EdA del profesorado y, más específicamente, en el desarrollo de un conocimiento pedagógico preliminar.

Finalmente, cabe mencionar aquellas experiencias surgidas en el *ámbito profesional* (densidad discursiva = 44 de 112 citas totales – 0,39) que han influido de manera relevante en la labor de estos docentes. De hecho, se identifica este ámbito como el más significativo en la conformación de las EdA del profesorado del caso. Concretamente, estas experiencias se pueden asociar con la adquisición de ciertos conocimientos pedagógicos y didácticos del contenido, como se muestra a continuación.

Así, Benito y Elvira otorgan una gran importancia al trabajo previo que realizaron como monitores de tiempo libre, puesto que les ha proporcionado muchas y muy variadas herramientas, recursos y estrategias. Por ejemplo, a la hora de gestionar grupos (Elvira) o de hacer las programaciones didácticas (Benito).

[...] a mí lo que más me ha servido es haber manejado grupos grandes, o sea, manejar a los scouts, llevar a gente. Todas esas dinámicas, si no las hubiera tenido... [...] Yo aprendí a hacer eso fuera de la universidad, antes de entrar aquí. Sí... y haces dinámicas de grupo y todo eso, como monitor, te lo enseñan, y eso está bien. A mí eso me da... o por lo menos creo que me ha dado ciertas herramientas. (EE, p. 15)

Por decirlo de alguna manera, no era ajeno a lo que era una programación, a hacerla... Entonces cuando llego a la universidad, sí que es cierto que contaba con muchas herramientas. (EB, p. 10)

Del mismo modo, Alfredo y Elvira admiten que sus trabajos anteriores en la empresa privada les han ayudado a mejorar su desempeño docente, sobre todo en la parte de tutorización y dirección de proyectos académicos.

[...] me parece casi esencial, en una profesión como la mía, o en unos estudios como estos, conocer la vida real antes de quedarme en la Universidad [...] Yo entré en la empresa consultora [...] y empecé a aprender planificación de transportes. A lo que luego he dedicado mi docencia y mi actividad profesional lo aprendí en ese momento allí, en el trabajo. (EA, pp. 21-22)

Quizá otro salto así de... con más tensión fue cuando empecé a llevar trabajos de fines de carrera [...] es una situación muy complicada, digamos que tú puedes dar el *ok* al alumno, pero otros profesores pueden considerar que no está para aprobar y el alumno suspende, ¿no? [...]. Entonces, bueno, ahí sí que fue más complicado, tiras más de la experiencia profesional [...]. (EE, p. 4).

4. Conclusiones y discusión

En este apartado se sintetizan y se interpretan los resultados más relevantes obtenidos en el presente estudio y se contrastan con la literatura existente. Así pues, cabe recordar que esta investigación se llevó a cabo con el objetivo de identificar y describir las influencias previas a la inducción profesional en el ámbito universitario que han contribuido significativamente a configurar las EdA de los docentes excelentes de Ingeniería y Arquitectura.

En primer lugar, es preciso señalar que los resultados revelan que las experiencias de vida desempeñan un rol determinante en el proceso de aprendizaje del profesorado participante en el estudio y conforman la base sobre la cual van construyendo su identidad docente, lo cual coincide con lo manifestado en diversos estudios publicados con anterioridad (p. ej. Knowles, 2013; Marcelo y Gallego-Domínguez, 2018). Cabe destacar que las influencias provienen del ámbito personal y, en mayor medida, de los ámbitos académico y profesional. Así, por ejemplo, la familia ha constituido uno de los impulsos importantes hacia el campo de la ingeniería y la arquitectura. Por otro lado, el profesorado con el que compartieron proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de su trayectoria académica como estudiantes forjó el prototipo de docente a imitar. Por último, se reconocen algunas experiencias profesionales previas a su labor docente como base fundamental para desarrollar conocimientos pedagógicos y didácticos de la disciplina. Todas estas experiencias les proporcionaron algunos de los saberes necesarios para desempeñar su labor con destreza (p. ej. Mishra y Koehler, 2006; Shulman, 1987).

Teniendo en cuenta que uno de los límites conceptuales de nuestro caso es la excelencia docente, se entiende ineludible reflexionar acerca de aquellos elementos de la historia de vida que pueden haber influido en el logro de esa

calificación. Así pues, se hipotetiza que, además de los factores ya mencionados —propios de la idiosincrasia diferencial y subjetiva de las historias de vida de los docentes del caso—, es precisamente la capacidad de reflexión, de interpretación, de razonamiento y de evaluación sobre las influencias personales, académicas y profesionales una de las razones potenciales que impulsan el alcance de su excelencia docente en la actualidad (Contreras et al., 2019).

En este punto conviene hacer referencia a la peculiaridad del profesorado universitario, pues son los únicos docentes a los que no se les exige formación pedagógica previa para desarrollar su labor profesional. Así, estos poseen, por lo general, un elevado dominio de los conocimientos de su área de especialización, pero, en muchos casos, desconocen cómo transformar ese contenido para que los estudiantes lo comprendan, lo cual hace que experimenten, sobre todo en sus inicios, grandes temores e inseguridades (Herrera et al., 2011). Esto explica que el profesorado participante en el estudio de caso reconozca la influencia de algunos de los docentes que les dieron clase o de diversas experiencias educativas previas, pues les proporcionaron algunas estrategias pedagógicas elementales (Knowles, 2013; Tejada, 2018). A pesar de que es natural que el profesorado recurra a ese tipo de recuerdos, es preciso tener en cuenta que, de este modo, se está contribuyendo al mantenimiento de modelos propios de su historia escolar y universitaria (Mayor, 2009). En algunos casos con una pobre fundamentación o contextualización educativa. Ejercer la docencia sin conocimientos pedagógicos puede propiciar la peligrosa práctica de enseñar de forma alienada, desarticulada e irreflexiva (Susacasa, 2013). Así pues, se entiende que lo más apropiado sería la adquisición de saberes pedagógicos iniciales (Zabalza y Zabalza, 2012) a partir de los cuales se generasen sinergias con las experiencias personales, académicas o profesionales transitadas, de cara a una construcción del conocimiento sustancial, crítico e integral.

Finalmente, cabe destacar que esta diferenciación y disociación entre los ámbitos de influencia atiende, exclusivamente, a un proceso analítico y de operativización de la información, con el propósito de profundizar en la generación de conocimiento sobre este tópico. Sin embargo, se debe tener en cuenta que, en la práctica, hay una relación inseparable entre lo personal, lo académico y lo profesional como dimensiones inexorablemente enraizadas del docente (Bolívar, 2016) y de sus ecologías de aprendizaje (Estévez, 2020; González-Sanmamed et al., 2018).

Se espera que los resultados de este estudio contribuyan a mejorar y enriquecer las EdA de los docentes universitarios de IA, pues la reflexión acerca de su trayectoria vital posibilitará su proceso de aprendizaje a lo largo de la vida, seleccionando las oportunidades que se presenten en función de sus necesidades e intereses (Barron et al., 2007; González-Sanmamed et al., 2018; Jackson, 2016; Maina y García, 2016). La principal limitación del presente estudio se basa en que la información fue obtenida exclusivamente a través de entrevistas. Esta limitación podría ser subsanada en venideras investigaciones, complementando los datos de las entrevistas con los datos obtenidos mediante otras

técnicas como la observación. Como futura línea de investigación se propone también el desarrollo de estudios de corte cuantitativo que puedan complementar los resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas

- BARRON, B.; MARTIN, C. K. y ROBERTS, E. (2007). Sparking self-sustained learning: report on a design experiment to build technological fluency and bridge divides. *International Journal of Technology and Design Education*, 17(1), 75-105. <<https://doi.org/10.1007/s10798-006-9002-4>>
- BENGTSSON, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *Nursing Plus Open*, 2, 8-14. <<https://doi.org/10.1016/j.npls.2016.01.001>>
- BOLÍVAR, A. (2016). Las historias de vida y construcción de identidades profesionales. En M. H. ABRAHÃO, L. FRISON y C. BARREIRO (eds.). *A Nova Aventura (Auto) Biográfica* (pp. 251-287). EdiPUCRS.
- BOLÍVAR, A.; DOMINGO, J. y FERNÁNDEZ-CRUZ, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación*. La Muralla.
- CONTRERAS, J.; QUILES, E. y PAREDES, A. (2019). Una pedagogía narrativa para la formación del profesorado. *Márgenes: Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 0(0), 58-75. <<https://doi.org/10.24310/mgnmar.v0i0.6624>>
- CRESWELL, J. W. y CRESWELL, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative & Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- DUART, J. M. y MENGUAL-ANDRÉS, S. (2014). Impacto de la sociedad del conocimiento en la universidad y en la comunicación científica. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 20(2). <<https://doi.org/10.7203/relieve.20.2.4343>>
- ESTÉVEZ, I. (2020). *Análisis del desarrollo profesional del docente universitario de Ciencias de la Salud a través de las Ecologías de Aprendizaje* [Tesis doctoral]. Universidade da Coruña.
- EURYDICE (2017). *Modernización de la educación superior en Europa: Personal académico 2017*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <http://publications.europa.eu/resource/cellar/40f84414-683f-11e7-b2f2-01aa75ed71a1.0004.01/DOC_1>.
- FLORES, M. A. y DAY, C. (2006). Contexts which shape and reshape new teachers' identities: A multi-perspective study. *Teaching and Teacher Education*, 22(2), 219-232. <<https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.09.002>>
- GARCÍA-VALCÁRCCEL, A. y DANERI, M. (2009). La formación del profesorado universitario. En A. GARCÍA-VALCÁRCCEL (ed.). *La incorporación de las TIC en la docencia universitaria: Recursos para la formación del profesorado* (pp. 11-55). Davinci.
- GONZÁLEZ-SANMAMED, M. (1995). *La formación docente: Perspectivas desde el desarrollo del conocimiento y la socialización profesional*. PPU.
- GONZÁLEZ-SANMAMED, M.; SANGRÀ, A.; SOUTO-SEIJO, A.; SANTOS, F. y ESTÉVEZ, I. (2018). Learning ecologies oriented to the professional development of university teachers. En J. M. DUART y A. SZÜCS (eds.). *Towards Personalized Guidance and Support for Learning: Proceedings of the 10th European Distance and E-Learning Network Research Workshop* (pp. 398-407). European Distance and E-Learning

- Network. <https://eden-europe.eu/wp-content/uploads/2018/11/RW10_2018_Barcelona_Proceedings.pdf>.
- GONZÁLEZ-SANMAMED, M.; SANGRÀ, A.; SOUTO-SEIJO, A. y ESTÉVEZ, I. (2020). Learning ecologies in the digital era: Challenges for higher education. *Publicaciones*, 50(1), 83-102. <<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i1.15671>>
- HARLAND, T. (2017). *Enseñanza universitaria: Una guía introductoria*. Morata.
- HERRERA, L.; FERNÁNDEZ, A.; CABALLERO, K. y TRUJILLO, J. (2011). Competencias docentes del profesorado novel participante en un proyecto de mentorización: Implicaciones para el desarrollo profesional universitario. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 15(3), 1-29. <<https://bit.ly/2NpSdul>>.
- IMBERNÓN, F. (2017). *Ser docente en una sociedad compleja: La difícil tarea de enseñar*. Graó.
- JACKSON, N. (2013). The concept of learning ecologies. En N. JACKSON y B. COOPER (eds.). *Lifewide Learning, Education & Personal Development*, capítulo 5. <http://www.lifewidebook.co.uk/uploads/1/0/8/4/10842717/chapter_a5.pdf>.
- (2016). *Exploring Learning Ecologies*. Chalk Mountain.
- JARAUTA, B. (2013). Saberes pedagógicos para una didáctica reflexiva. En J. L. MEDINA, B. JARAUTA, F. IMBERNÓN y A. BARTOLOMÉ (Eds.). *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior* (pp. 85-122). Síntesis.
- JEREZ, Ó.; ORSINI, C. y HASBÚN, B. (2016). Atributos de una docencia de calidad en la educación superior: Una revisión sistemática. *Estudios Pedagógicos*, 42(3), 483-506. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000400026>>
- KNOWLES, J. G. (2013). Models for understanding pre-service and beginning teachers' biographies: Illustrations from case studies. En I. F. GOODISON (ed.). *Studying teachers' lives* (pp. 111-164). Routledge.
- MAINA, M. y GARCÍA, I. (2016). Articulating personal pedagogies through learning ecologies. En B. GROS, KINDSHUK y M. MAINA (eds.). *The future of ubiquitous learning: Learning designs for emerging pedagogies* (pp. 73-94). Lecture Notes in Educational Technology. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47724-3_5>
- MARCELO, C. y GALLEGO-DOMÍNGUEZ, C. (2018). ¿Quién soy yo como maestro?: Construcción de la identidad profesional en docentes principiantes. En I. CANTÓN y M. TARDIFF (eds.). *Identidad profesional docente* (pp. 45-56). Narcea.
- MAYOR, C. (2009). Nuevos retos para una universidad en proceso de cambio: ¿Pueden ser los profesores (principiantes) los protagonistas? *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 13(1), 1-17. <<https://www.ugr.es/~recfpro/rev131ART4.pdf>>.
- MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. y SALDAÑA, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3.ª ed.). Sage Publications.
- MISHRA, P. y KOEHLER, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>>
- NORAMBUENA, S. P. y GARCÍA, E. R. (2021). Análisis de la construcción de identidad profesional en profesores excelentes: Encontrando al SER formador de docentes. *Foro Educativo*, 36, 79-100.
- NYGREN, H.; NISSINEN, K.; HÄMÄLÄINEN, R. y WEVER, B. (2019). Lifelong learning: Formal, non-formal and informal learning in the context of the use of problem-

- solving skills in technology-rich environments. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1759-1770.
<<https://doi.org/10.1111/bjet.12807>>
- PASSARINHO, L. (2019). Leituras de si: Saberes docentes e história de vida de formadores de professores. *Educar em Revista*, 74, 291-308.
- PATTON, M. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3.ª ed.). Sage Publications.
- PÉREZ-CABANÍ, M. L.; JUANDÓ, J. y PALMA, M. (2014). La formación del profesorado universitario en los parámetros europeos: Afrontar un cambio de estructura, de cultura y de identidad profesional. En C. MONEREO (ed.). *Enseñando a enseñar en la Universidad: La formación del profesorado basada en incidentes críticos* (pp. 15-38). Octaedro.
- RANIERI, M.; GIAMPAOLO, M. y BRUNI, I. (2019). Exploring educators' professional learning ecologies in a blended learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1673-1686.
<<https://doi.org/10.1111/bjet.12793>>
- SALDAÑA, J. (2016). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (3.ª ed.). Sage Publications.
- SANGRÀ, A.; RAFFAGHELLI, J. E. y VELETSIANOS, G. (2019). Lifelong learning Ecologies: Linking formal and informal contexts of learning in the digital era. *British Journal of Educational Technology*, 50(4).
<<https://doi.org/10.1111/bjet.12828>>
- SHULMAN, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23.
<<https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>>
- SIEMENS, G. (2006). *Knowing knowledge*. <<https://cutt.ly/Pe3db5I>>.
- SUSACASA, S. (2013). *Pedagogía médica: Soporte de la formación docente específica para la enseñanza de las Ciencias de la Salud* [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de la Plata.
- TEJADA, J. (2018). La búsqueda de la identidad laboral del profesorado. En I. CANTÓN y M. TARDIFF (eds.). *Identidad profesional docente* (pp. 75-94). Narcea.
- VAN DEN BEEMT, A. y DIEPSTRATEN, I. (2016). Teacher perspectives on ICT: A learning ecology approach. *Computers & Education*, 92, 161-170.
<<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.017>>
- YIN, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6.ª ed.). Sage.
- ZABALZA, M. A. y ZABALZA, M. A. (2012). *Profesores y profesión docente: Entre el "ser" y el "estar"*. Narcea.