

MANUSCRITO ACEPTADO. PARA ACCEDER A LA VERSIÓN PUBLICADA:

Román Mendoza, E. (2014). Tecnología y enseñanza del español en los Estados Unidos: hacia un mayor protagonismo del alumno como gestor de su propio aprendizaje. *Journal of Spanish Language Teaching*, 1(2), 187-204.

<http://dx.doi.org/10.1080/23247797.2014.970362>

Tecnología y enseñanza del español en Estados Unidos: hacia un mayor protagonismo del alumno como gestor de su propio aprendizaje

Esperanza Román Mendoza

Profesora Titular

George Mason University

Virginia, EE. UU.

eromanme@gmu.edu

En Twitter: [@eromanme](https://twitter.com/eromanme)

El estudio del potencial que brinda la tecnología para desarrollar e implementar estrategias de aprendizaje autónomo y personalizar el aprendizaje ha sido una constante desde los primeros años de la historia de la enseñanza asistida por medios tecnológicos. Aunque en algunas disciplinas todavía existen ciertas reticencias a la hora de aceptar que el alumno debe ser el eje central de la docencia, en el caso de la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras, la adopción por parte del alumnado de un rol más activo no supone una gran disrupción ya que desde hace años se vienen utilizando, sobre todo dentro del aula, enfoques metodológicos que fomentan la participación en clase tanto de forma individual como en grupo. La enseñanza del español tanto a hablantes no nativos como a hablantes de herencia en Estados Unidos no es una excepción en este sentido. Sin embargo, esto no quiere decir que se pueda hablar todavía de la existencia de un definitivo y verdadero empoderamiento del alumno como gestor de su proceso de aprendizaje en el ámbito del aprendizaje del español, ni mucho menos aún de que la tecnología se esté utilizando de una forma apropiada para conseguirlo. El presente trabajo describe una serie de propuestas metodológicas fundamentadas en el aprovechamiento de las últimas tendencias tecnológicas para lograr una mayor independencia del alumnado y, por consiguiente, una verdadera personalización del aprendizaje. Para ello, el artículo comienza con una breve panorámica histórica de la utilización de la tecnología en la enseñanza del español en EE.UU., cuyo propósito es contextualizar el análisis de la implementación de los medios sociales como herramientas para la personalización del aprendizaje que se realiza a continuación, para terminar con un repaso de los principales retos a los que se enfrentan estos nuevos planteamientos metodológicos, así como una descripción de las tendencias futuras.

Palabras clave: tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), español segunda lengua/lengua extranjera, personalización del aprendizaje, aprendizaje autónomo, pedagogías emergentes

The study of technology's potential for the development and implementation of strategies for autonomous and personalized learning has been a constant since the beginnings of technology-enhanced teaching. Although some disciplines still have reservations about embracing the idea that students should play a central role in the learning process, this is not the case in the field of foreign language learning and teaching. In fact, the notion of students adopting a more active role in their learning is hardly conceived of as disruptive, as language-learning methodologies have endorsed for years individual and group student participation, particularly within the classroom. The field of Spanish as a Second/Foreign Language in the U.S. is no exception. Nevertheless, we can't yet talk about a real and definitive concept or practice of student empowerment—or students as owners of their learning process—let alone about technology being implemented successfully to accomplish this goal. This study describes a series of methodological approaches based on the use of the latest technologies to achieve stronger student autonomy and, consequently, a truly personalized learning. To do so, this article presents first a brief historic overview of the use of

technology in the teaching of Spanish a Second/Foreign Language in the U.S. in order to contextualize the subsequent analysis of current practices of social media implementation to personalize learning. The article concludes with an overview of the most important challenges faced by these approaches, and a compilation of future trends in the field.

Keywords: instructional and knowledge technologies, Spanish as Second/Foreign Language, personalized learning, autonomous learning, emerging pedagogies

1. Introducción

Uno de los primeros retos a los que se enfrenta el estudio de la incorporación de la tecnología como herramienta para el aprendizaje de una materia, cualquiera que esta sea, radica en definir y delimitar el concepto de “tecnología”. Según señalan muchos expertos en el tema, como Reiser y Dempsey (2002) o Saettler (2004), durante años, el término tecnología se identificaba inmediata y casi exclusivamente con el término “medios tecnológicos”, como se aprecia en esta definición de Dorris en 1928, en la que se define instrucción visual como “the use of all types of visual aids such as... flat pictures, models, exhibits, charts, maps, graphs, stereographs, stereopticon slides, and motion pictures”(citado en Reiser y Dempsey 2002, 7). En años posteriores se fueron añadiendo las tecnologías audiovisuales y otros avances tecnológicos a la definición, pero habría que esperar hasta los años 50, y sobre todo los 60 y 70, para que se introdujera en ella el concepto de *proceso*, como en esta definición propuesta en 1977 por la Association for Educational Communications and Technology (AECT): “Educational technology is a complex, integrated *process* (cursiva añadida) involving people, procedures, ideas, devices, and organization, for analyzing problems and devising, implementing, evaluating, and managing solutions to those problems, involved in all aspects of human learning”(citado en Reiser y Dempsey 2002, 9). En los 90 se añadieron los elementos de *teoría y práctica* que actualmente conlleva, como en esta definición de la AECT de 1994 citada por Reiser y Dempsey (2002, 10): “Instructional technology is the *theory and practice* (cursiva añadida) of design, development, utilization, management and evaluation of processes and resources for learning”. Precisamente este enfoque teórico-práctico permite acercarse a la introducción de la tecnología en la teoría y la práctica de la enseñanza del español, tanto para hablantes no nativos como para hablantes de herencia¹, desde una perspectiva más enriquecedora, sobre todo si nos centramos en las iniciativas actuales para dar un mayor protagonismo al alumnado en el proceso de aprendizaje, como es el caso de este artículo.

Sin embargo, para contextualizar este trabajo dentro de la disciplina de la enseñanza del español, resulta imprescindible repasar en primer lugar una serie de artículos de carácter historiográfico sobre el uso de la tecnología en la enseñanza de lenguas en general, independientemente de que la definición de la que hayan partido sea similar a la aquí expuesta. Así, hasta la fecha, se documentan diferentes preferencias a la hora de ofrecer una panorámica de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) en la disciplina, conocida durante años como CALL (Computer-Assisted Language Learning) y más recientemente también como TELL (Technology-Enhanced Language Learning). Delcloque (citado en Bax, 2003, 14) distingue entre los trabajos que simplemente presentan un repaso histórico de datos objetivos sobre la disciplina —como Ahmad et al. (1985) y Levy (1997)— y aquellos que intentan interpretar de una forma crítica la historia de la introducción de la tecnología en la enseñanza de lenguas extranjeras, como Warshauer y Healey (1998). A estos trabajos podríamos añadir estudios posteriores en los que también se incluye su relación con la investigación en adquisición de lenguas, y su eficacia y viabilidad (Bush 2008; Chinnery 2008; Clifford y Granoien 2008; Levy y Hubbard 2005; Thorne y Payne 2005). La distinción propuesta por Warshauer y Healey (1998) y Warshauer (2000) entre tres tipos de CALL correspondientes a periodos concretos en la historia de CALL (conductista, comunicativo e integrativo) es criticada por Bax (2003), quien propone como alternativa: CALL restringido, CALL abierto y CALL integrado, añadiendo que

¹ A lo largo del texto, las referencias a la disciplina de la enseñanza del español abarcan tanto la enseñanza a hablantes no nativos de español como a hablantes de herencia.

no son fases excluyentes y limitadas a una determinada época, sino que estos tres tipos de CALL pueden llegar a convivir en un determinado momento. Davis, Otto y Rüschoff (2013), en una de las revisiones historiográficas de CALL más recientes, interpretan la historia de la tecnología en la enseñanza de lenguas utilizando para ello una descripción del desarrollo de la disciplina por décadas, pero sin aplicar de forma estricta las categorizaciones de CALL mencionadas más arriba.

Para encontrar datos más concretos sobre la evolución de la introducción de las TAC en el campo de la enseñanza del español en Estados Unidos hay que recurrir a los trabajos referidos a la enseñanza de todas las lenguas, a volúmenes monográficos (como Thomas, Reinders y Warshauer 2013) y a recopilaciones bibliográficas, incluidas las realizadas fuera de Estados Unidos, como las de Jung (1988, 1993 —con Lieber—, 1994, 1999, 2002, 2005a). Estos trabajos se basan, por lo general, en un enfoque (1) diacrónico, siguiendo la evolución de los medios utilizados y su relación con el desarrollo de nuevos enfoques metodológicos en la disciplina, como hemos visto más arriba, o (2) sincrónico, ya sea como inventario de actividades para desarrollar determinadas destrezas o ilustrar un enfoque metodológico concreto (p. ej., el aprendizaje basado en tareas en González-Lloret y Ortega 2014); como ejemplos de uso de un nuevo avance tecnológico (el caso de la Web 2.0 en Lomicka y Lord 2009) o dentro del marco de la formación del profesorado (como en Rubio y Thoms 2013). Trabajos como el de Salaberry (2001) también son dignos de mención ya que nos permiten averiguar qué visión sobre la tecnología educativa ha estado ofreciendo una prestigiosa revista como *Modern Language Journal* a sus lectores —en principio no especialistas en CALL— desde que se empezó a publicar en 1916.

En cuanto al caso concreto del español, aunque hay algunos trabajos de carácter general referidos exclusivamente al español publicados en Estados Unidos (Román Mendoza 2002; y Antón 2011, el cual, sin centrarse en la tecnología educativa, contiene algunas referencias a proyectos realizados con ella en EE.UU.), los estudios más exhaustivos sobre el tema se han publicado fundamentalmente en España, sobre todo orientados a la formación del profesorado de español (Arrarte 2011; Arrarte y Sánchez de Villapadierna 2001; Cruz Piñol 2002), y no siempre recogen la perspectiva estadounidense de la disciplina, debido probablemente a las características tan únicas de la práctica y de la organización de la enseñanza de lenguas modernas en EE.UU., cuyas peculiaridades han sido descritas en Domínguez (2009). Por otra parte, hay que señalar que, según Jung (2005b), de las 5.301 entradas que recogía su famosa bibliografía por entregas citada más arriba, solo el 7% estaban dedicadas a estudios relacionados con el español.

2. El alumno como protagonista

La bibliografía de la sección anterior, junto con otros trabajos de carácter menos recopilatorio publicados en revistas especializadas, como *CALICO Journal*, *Language Learning & Technology*, *Computer Assisted Language Learning*, *ReCALL* o *System*, nos ofrecen una variada panorámica sobre el papel de los alumnos en la enseñanza asistida por medios tecnológicos. Como es de esperar, las publicaciones referidas a prácticas de los años setenta y principios de los ochenta enfatizan el potencial de la tecnología como instrumento para la realización de “trabajo remediativo” (Chapelle y Jamieson 1983). A pesar del carácter conductista de los ejercicios más comunes creados e implementados durante dicho periodo, también se encuentran numerosas referencias a las posibilidades que la enseñanza de lenguas asistida por ordenador ofrecía para la individualización del aprendizaje, sobre todo en lo que respecta a permitir que cada alumno trabajara a su propio ritmo con ejercicios creados por programas de autor o con juegos (Bassein y

Underwood 1985). A finales de los 80 y principios de los 90, la introducción de los sistemas interactivos multimedia abrió nuevas vías hacia la personalización del aprendizaje, entendida aquí como la posibilidad de que cada alumno interactuara con el ordenador (Verano 1989) eligiendo el tipo de información (visual o auditiva) que se adaptara mejor a sus estilos cognitivos o que pudiera acceder a ayudas, por ejemplo en forma de glosas, para desarrollar una tarea determinada o para trabajar en una destreza concreta, como en Martínez-Lage (1997). Además, la aparición de sistemas de autor multimedia, como WinCALIS, fomentó la participación del profesorado en la creación de actividades más adecuadas a las necesidades concretas de su propio alumnado. Otros aspectos que empezaron a cobrar relevancia en estos años fueron los relacionados con la evaluación adaptativa (Brown 1997; Dunkel 1991) y la obtención, almacenamiento y análisis de los datos de uso del alumno para establecer itinerarios de aprendizaje diferenciados.

De forma paralela, la expansión que la introducción de los primeros navegadores a principios de los años noventa supuso para la enseñanza apoyada en Internet y el desarrollo de la comunicación mediada por ordenador abrieron nuevos horizontes para la personalización del aprendizaje al (1) expandir la clase más allá del aula; (2) facilitar el acceso a una mayor variedad de recursos, incluidos los repositorios de objetos de aprendizaje, y (3) permitir al alumnado conectar con otros hablantes en situaciones reales y con intereses similares a los suyos. Además, la proliferación del uso de plataformas de aprendizaje como Moodle y WebCT (posteriormente adquirido por Blackboard) abrió una nueva vía para la personalización del aprendizaje, al permitir que los profesores tuvieran un seguimiento más riguroso del aprovechamiento de los recursos didácticos por parte de los estudiantes y pudieran participar en la creación de actividades específicas para sus alumnos, diferentes de las incluidas en el libro de texto.

Más tarde, la irrupción de la Web 2.0, conocida también como la *web social* y rebautizada después como *medios sociales* y a la que en la actualidad se hace referencia usando el término *redes sociales*, introdujo nuevos conceptos y pedagogías emergentes (Castañeda y Adell, 2013). Estos están profundamente relacionados con el empoderamiento del alumno a la hora de aprender, y entre ellos cabe destacar el aprendizaje informal, los entornos personales de aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés *Personal Learning Environments*) y el alumno como creador de contenidos y de su propio itinerario didáctico. Por último, el *boom* de los dispositivos móviles podría haber supuesto un gran avance para la personalización del aprendizaje; sin embargo, recientes estudios, como Burston (2014) demuestran que hasta la fecha los intentos por conseguir una verdadera personalización de la enseñanza de lenguas extranjeras a través de estos dispositivos son muy escasos y difícilmente aplicables fuera del contexto específico en el que se han llevado a cabo. Lo mismo se puede decir sobre muchos de los recientes experimentos de *gamificación* —o introducción de dinámicas, técnicas y elementos del juego— en la enseñanza de lenguas y la implementación de simulaciones como apoyo al aprendizaje (Holden y Sykes 2011). Hoy en día, las últimas tendencias observadas en la expansión de los MOOC (por sus siglas en inglés, *Massive Open Online Courses*) tampoco permiten mucho optimismo en cuanto a la personalización del aprendizaje ya que la mayoría de estos cursos no fomentan que los alumnos sigan su propio itinerario, aunque hay notables excepciones como se señala en Román Mendoza (2013b).

3. De participación a personalización

Independientemente del impacto general y a largo plazo que hayan tenido, todos estos trabajos confirman que el estudio del papel del estudiante en la clase de español se puede abordar desde

perspectivas muy diferentes. Sin embargo, la personalización del aprendizaje va mucho más allá de la consideración del alumno como participante activo de este proceso, puesto que abarca múltiples aspectos relativos no solo a las necesidades e intereses individuales de cada alumno sino también al profesorado, la metodología empleada y el contexto educativo, que aquí se expande más allá de los límites marcados tradicionalmente por el aula (Clarke 2013). En consecuencia, la personalización del aprendizaje aparece a menudo relacionada con otras prácticas metodológicas, como el aprendizaje individualizado y la educación diferenciada (Keefe y Jenkins 2008). Por lo general, se considera que el aprendizaje individualizado tiene lugar en aquellos contextos de formación en los que los objetivos de aprendizaje son los mismos para todos los alumnos pero el ritmo para cada alumno viene determinado por sus necesidades específicas. Por el contrario, la educación diferenciada se refiere a la utilización de métodos de enseñanza diferentes según el tipo de alumno. Otros conceptos y prácticas relacionados con la personalización del aprendizaje son la formación adaptativa, la importancia del progreso continuado, la formación sin calificaciones y el currículum centrado en el estudiante (Nunan, 1988). Todos estos elementos son una práctica habitual en la enseñanza del español pero no implican automáticamente que los alumnos ejerzan el control sobre la organización, el desarrollo y la evaluación de su propio aprendizaje (Román Mendoza 2013a). Únicamente se puede hablar de una verdadera personalización del aprendizaje si se proporciona al alumnado una amplia variedad de opciones en cuanto a lo que aprenden y cómo, dónde y cuándo lo aprenden, y cómo demostrar lo que han aprendido.

Obviamente, la educación personalizada planteada de esta manera exige una gran colaboración de todas las partes implicadas en la enseñanza y una exquisita planificación curricular. Requiere un conocimiento profundo del alumnado, el desarrollo de ejercicios y estrategias pedagógicas que se adapten a sus conocimientos y necesidades, y la creación de diversos itinerarios para la evaluación del aprendizaje. Aunque las ventajas de la educación personalizada son fácilmente reconocibles y aceptadas por todos aquellos que saben que nadie aprende de la misma forma, en el caso del aprendizaje del español se puede señalar además una ventaja relacionada con el hecho de que el alumno que aprende en un contexto más personalizado adquiere la capacidad de conocer mejor sus puntos fuertes y débiles como aprendiz. De esta forma, está más preparado para seguir aprendiendo por sí mismo una vez que su instrucción formal —normalmente insuficiente para que adquiera un nivel avanzado— finalice.

El aprendizaje personalizado se relaciona también así con el aprendizaje autónomo, cuyas características en el ámbito de la aplicación de las TAC al aprendizaje de lenguas han sido descritas, entre otros, por Reinders y Hubbard (2013). Estos autores apuntan que, como ha sido siempre el caso a lo largo de la historia de las TAC, las características que suponen las ventajas potenciales de CALL en el siglo XXI para el aprendizaje autónomo —tanto en relación a los aspectos organizativos (acceso, almacenamiento y recuperación de los datos y resultados del aprendizaje, reducción de costes y posibilidad de compartir y reciclar los materiales) como en relación a los aspectos pedagógicos (autenticidad, interacción, aprendizaje contextualizado, multimedia, nuevos tipos de actividades, no linealidad, *feedback*, monitorización y almacenamiento de los datos y progreso del aprendizaje, control y empoderamiento)— llevan a su vez asociadas indefectiblemente un gran número de limitaciones —e incluso efectos negativos para el aprendizaje— que no se deben pasar por alto (363-371).

A la vista de estos beneficios y desventajas descritos por Reinders y Hubbard (2013), es lógico afirmar que las tecnologías actuales pueden ayudar a personalizar el aprendizaje, pero que

también, como veremos a continuación, todavía existen bastantes obstáculos para conseguir un verdadero aprendizaje personalizado. Asimismo, muchas de las experiencias que se han realizado hasta la fecha han sido de carácter muy limitado y poco extrapolables a contextos diferentes de aquellos en las que tuvieron lugar. Por otra parte, el excesivo énfasis que se está poniendo sobre la recopilación y análisis de los datos del aprendizaje como mejor forma de garantizar la personalización, como se observa, por ejemplo, en los materiales publicados por la Federal Communications Commission, (2012) o por los datos del New Media Consortium (2014), ha empezado a levantar ya críticas muy razonables sobre esta forma de aplicar la tecnología a la gestión del aprendizaje basada fundamentalmente en el análisis de datos estadísticos. De hecho, las serias objeciones sobre cuestiones de privacidad y seguridad presentadas a muchos de los sistemas de almacenamiento y análisis de datos sobre el aprendizaje actuales han llegado a tener como consecuencia que compañías como inBloom hayan tenido que cerrar sus puertas (Herold 2014).

4. Tecnología y personalización: Los actantes

Como se ha señalado más arriba, el proceso de personalización del aprendizaje del español requiere la participación de todas las partes implicadas en la enseñanza: alumnos, profesores, creadores de materiales —incluidas las editoriales—, centros de enseñanza, instituciones gubernamentales e incluso la sociedad, más aun cuando el proceso pretende estar facilitado mediante la introducción de las TAC. Si comenzamos por el profesorado, hoy en día se observa una actitud más tolerante, y también más exigente, hacia la introducción de tecnología que en el pasado (Raschio y Raymond 2003). Monografías recientes sobre la formación del profesorado de lenguas modernas contienen capítulos sobre el impacto de la tecnología en la formación del profesorado y, lo que es más importante, han comenzado a incluir también la perspectiva sociocultural para investigar cómo todo el contexto social que rodea al profesorado de lenguas extranjeras influye en su percepción y utilización de la tecnología educativa y en su práctica en CALL (Motteram, Slaouti, y Onat-Stelma 2013).

Sin embargo, a pesar de todos estos avances —o quizá precisamente por todos ellos—, sigue estando vigente la clásica diferenciación descrita por Rogers en 1993 (Rogers 2003) en cuanto a la adopción de innovaciones, la cual propone cinco tipos de adoptadores: innovadores, adoptadores tempranos, mayoría temprana, mayoría tardía y rezagados. No importa el grado de “tecnologización” que se observe en una sociedad en un momento determinado de su historia: siempre habrá educadores (y alumnos) que tengan acceso a ciertas tecnologías, y quieran y puedan implementarlas en el contexto educativo, y otros que estarán por detrás debido a factores de índole socioeconómica o personal. Además, el vertiginoso desarrollo de nuevos dispositivos y tecnologías que van desplazando rápidamente a los anteriores hace que sea imposible pensar en una implementación homogénea a todos los niveles, por lo que lo único que podemos hacer como docentes es aceptar que el impacto de la tecnología en nuestros estudiantes y en nosotros mismos va a ser siempre dispar. Es más, la implementación de tecnología en la educación genera en sí misma nuevas brechas entre nuestro alumnado, que nuestra práctica pedagógica siempre debe intentar neutralizar y nunca fomentar. Haber nacido en un mismo año o pertenecer a una generación que, en teoría, ya tenía acceso a dispositivos digitales, no garantiza que se sepa ni que se quiera usar esa tecnología en el aula. Como es sabido, ante lo poco acertado de las conclusiones a las que se llegaba a través de ella, la manida división entre nativos digitales y no nativos digitales ya ha sido revisada y reformulada incluso por su máximo promotor (Prensky 2012). Por suerte, esta discusión sobre el grado de familiaridad con la tecnología, tanto entre

generaciones diferentes como entre miembros de una misma generación, no ha tenido solo efectos negativos: gracias a este debate, en la actualidad se presta mayor atención a los diferentes grados de alfabetización digital y a los efectos que esta disparidad puede tener en la implementación de tecnologías educativas.

En cuanto a los materiales y sus creadores, más adelante se dedica un epígrafe completo a resumir diversas iniciativas individuales encaminadas a facilitar un aprendizaje más personalizado. Pero aquí no podemos dejar de mencionar brevemente las estrategias que están implementando las editoriales para responder a las demandas de una sociedad más tecnificada, a las directrices del Departamento de Educación estadounidense y de las autoridades estatales en materia de educación —delineadas en sus planes tecnológicos nacionales y estatales (p. ej, U.S. Department of Education 2010; Virginia Department of Education 2010)— y a la competitividad que existe en el mercado editorial estadounidense, sobre todo en los niveles básicos de español. De hecho, las tres grandes editoriales de materiales educativos para los niveles preuniversitarios, Houghton Mifflin Harcourt, McGraw-Hill y Pearson llevan apostando fuerte por el mercado digital para los materiales para la enseñanza del español en los últimos cinco años. Según Davis (2013), cada una de ellas está adoptando estrategias diferentes que incluyen, entre otras, la utilización de plataformas de aprendizaje propias; la adquisición de compañías de software especializadas en la obtención y análisis de datos sobre el aprendizaje; la firma de acuerdos con compañías especializadas en la adaptación del aprendizaje como Knewton; la adopción de nuevas funciones, como la de curador de contenidos digitales en lugar de la mera creación de materiales; y el rechazo a la denominación “libro electrónico” para sus materiales modulares digitales. Estas estrategias también se observan en los materiales de español comercializados para el ámbito universitario, los cuales están empezando a dejar de ser simples versiones digitalizadas de libros de texto y de ejercicios para incluir funcionalidades que permiten una mayor personalización, por ejemplo, (1) mediante opciones más sofisticadas para el seguimiento del rendimiento del alumnado y la asignación de actividades en función de estos datos, como en *MySpanishLab* de Pearson; (2) mediante la introducción de redes sociales, como en el *Supersite* de español de Vista Higher Learning, y (3) con opciones de aprendizaje adaptativo, como *LearnSmart* de McGraw-Hill.

Por otra parte, las instituciones académicas en todos los niveles de la educación reglada también se enfrentan a la presión de la sociedad, la cual demanda una formación de calidad, adaptada a las necesidades de un mercado laboral cambiante e inestable, y ofrecida a un precio razonable. En el ámbito universitario hay que añadir la reducción de financiación estatal, la competencia entre instituciones y la aparición de vías alternativas no universitarias para la obtención de la formación requerida para ciertos trabajos. Ante esta situación, se ha recurrido a la tecnología para responder a estas demandas tanto a nivel de organización y gestión institucionales como en el plano pedagógico. Ejemplos de estas iniciativas son el reciente *boom* de la implementación de sistemas de análisis de datos sobre el aprendizaje, como Student Success Collaborative; la expansión de plataformas de gestión del aprendizaje, como Blackboard, DyKnow, Engrade (recientemente adquirido por McGraw-Hill); el desarrollo de campus virtuales estatales preuniversitarios, como el Virtual Virginia, donde se puede tomar clase de AP de español; y la inversión en cursos híbridos y a distancia (Blake 2011), incluidos los MOOC (Román Mendoza 2013b). Este mayor protagonismo de la tecnología en los centros universitarios ha tenido también un efecto positivo, aunque todavía muy lento y muy heterogéneo a pesar de los esfuerzos de organizaciones como CALICO, la Conference on College Composition and Communication, la Modern Language Association (vid. Modern

Language Association 2009-2013), en cuanto al reconocimiento de las labores de innovación educativa como válidas para la obtención de la titularidad (“tenure”) y en otros tipos de ascensos y subidas salariales.

En el caso de los centros de educación, media y secundaria el aumento del interés hacia el aprendizaje del español, descrito en Domínguez (2009), ha venido acompañado de una mayor inversión en formación en TAC y en la adquisición de materiales digitales. Sin embargo, los planes de tecnológicos en materia de educación del U.S. Department of Education (2010) no hacen ninguna mención de la enseñanza de lenguas modernas en los niveles preuniversitarios. Aun así, o precisamente por eso, las asociaciones profesores de lenguas modernas siguen abogando para que se integren mejor las TAC tanto en la enseñanza como en los programas universitarios de formación del profesorado (American Council on the Teaching of Foreign Languages y Partnership for 21st Century Skills 2011).

5. Modelos de implementación

La descripción de modelos que se presenta a continuación se estructura en torno a los tres ejes fundamentales de la personalización del aprendizaje que se han señalado más arriba: (1) las características y necesidades del alumnado; (2) el grado de flexibilidad del currículum, y (3) la posibilidad de establecer diferentes itinerarios para la evaluación. No es un inventario exhaustivo ya que las posibilidades que presentan las TAC para la personalización del aprendizaje son muy amplias y enumerarlas todas superaría el objetivo de este trabajo. Se ha tratado de utilizar experiencias concretas y realizadas en los últimos diez años para ilustrar cada epígrafe, complementadas con ideas para proyectos que se podrían implementar con la tecnología que existe en la actualidad. La lista de las aplicaciones y servicios incluidos en esta sección se incluye al final de este artículo.

5.1. Características/necesidades del alumnado

Las tecnologías actuales permiten averiguar, analizar y utilizar innumerables datos sobre los alumnos y su aprendizaje a través de la minería de datos y analítica del aprendizaje (Baker y Yacef 2009; Hwu 2013). Sin embargo, son pocos los programas académicos de español en Estados Unidos que en la actualidad emplean estos recursos para llevar a cabo la fase de diagnóstico propuesta por Nunan (1988), es decir, para ayudar a los alumnos a conocer mejor sus puntos fuertes y debilidades como aprendices, y que puedan así organizar mejor su aprendizaje con ayuda del profesor o de forma independiente. Tampoco es usual consultar los trabajos realizados por los alumnos en cursos anteriores ni exigirles un portafolio a lo largo de los años de estudio de español, práctica que ayudaría tanto al profesorado como al alumnado a identificar las áreas que necesitan más trabajo y las que ya han sido superadas con éxito (Morris y Cooke-Plagwitz 2008).

Más frecuente es que los profesores, de forma individual, realicen encuestas a principio de curso para conocer mejor a su alumnado y, en algunos casos, adaptar, de acuerdo a los datos obtenidos, el programa de la clase para responder mejor a las necesidades específicas de los participantes de ese curso. Para realizar este tipo de cuestionarios hay innumerables herramientas en la Web, como SurveyGizmo, SurveyMonkey y los formularios de GoogleDrive, los cuales permiten además compartir los resultados de forma inmediata y gratuita con otros usuarios. Más importante, sin embargo, es diseñar estos cuestionarios de forma que nos permitan obtener datos relevantes sobre los alumnos, por ejemplo sobre su actitud y motivación para el aprendizaje, como es el caso del cuestionario MAALÉ desarrollado por Minera Reyna (2010). Otro tipo de

cuestionarios ayudan a identificar las estrategias del alumnado respecto al aprendizaje de segundas lenguas, como el *Strategy Inventory for Language Learning* o el diseñado por Karen Bond (Godwin-Jones 2011). También es frecuente el uso de encuestas para investigar las actitudes de los alumnos hacia determinadas herramientas utilizadas en un curso, como el caso de los *podcasts* en (Rosell-Aguilar 2013), el *blogging* para la autonomía del aprendizaje (Lee 2011) o la tecnología en general (García-Villada 2011). Los datos obtenidos en estos proyectos deberían ser utilizados no solo para determinar las actitudes de los alumnos participantes en dichos experimentos sino también para poder modificar a posteriori el curso en cuestión.

También se empiezan a documentar estudios sobre los beneficios del desarrollo de pedagogías emergentes, como los entornos personales de aprendizaje o PLE para los estudiantes de lenguas extranjeras (Godwin-Jones 2013). Los PLE son según Wilson (2008) “an environment where people and tools and communities and resources interact in a very loose kind of way” (109). En este modelo, el aprendiz incorpora diferentes tipos de herramientas y servicios de la web que le permiten organizar y ejercer el control sobre su aprendizaje Perifanou (2011) señala algunos posibles componentes de un PLE, en este caso para dispositivos móviles, para alumnos y profesores de lenguas extranjeras categorizándolos de la siguiente manera:

Aplicaciones y servicios dedicados al aprendizaje y formación en lenguas extranjeras para profesores y alumnos. Aquí se incluyen cursos para aprender lenguas, cursos ofrecidos por universidades, materiales para el aprendizaje de lenguas, herramientas de autor para la creación de materiales, *podcasts*, libros electrónicos, bases de datos, portales y aplicaciones para consultar o acceder a la web.

Aplicaciones y servicios dedicados al aprendizaje y formación en lenguas extranjeras para el profesor de lenguas extranjeras. Aquí se recogen herramientas para gestionar las calificaciones, planes y materiales para clases, *podcasts* para profesores, e información profesional para profesores.

Aplicaciones y servicios no dedicados al aprendizaje y formación en lenguas extranjeras. En esta categoría encontramos herramientas para vocabulario y traducción, glosarios y diccionarios; servicios para editar y compartir multimedia, herramientas de geolocalización, juegos educativos, servicios de gestión de tareas y calendarios, herramientas de colaboración online y redes sociales, y materiales auténticos.

Aunque Perifanou (2011) no se centra exclusivamente en el uso de los PLE para la enseñanza del español, menciona algunas herramientas y servicios de carácter general que pueden usarse en la disciplina y aplicaciones concretas para teléfonos móviles, como el curso *Bueno, entonces...* de Rosetta Stone, iTranslate y los *podcasts* de Duke University (Belanger 2005), lista que se puede ampliar con una simple búsqueda en Google Play o en el App Store. Ejemplos concretos de entornos personales de aprendizaje de profesores de español se encuentran en González Martínez (2010) y en las páginas de Symbaloo recogidas en la lista de recursos al final de este artículo. Los PLE y los portafolios electrónicos no solo sirven para que el profesorado conozca mejor a sus alumnos, sino también para que estos puedan conocerse mejor como aprendices.

5.2. Flexibilidad curricular

Una verdadera personalización del aprendizaje implica, como hemos visto, que el currículum sea adaptable, tanto en los materiales, metodología y objetivos curriculares como en la forma en la que se permite que el alumno interactúe con los contenidos (Nunan, 1988). Este tipo de enfoque del aprendizaje es difícil de implementar en contextos de enseñanza reglada ya que los

profesores se sienten obligados a cumplir objetivos marcados (1) por un programa de clase estandarizado, como en el caso de la enseñanza preuniversitaria y los cursos obligatorios de lenguas en educación superior; (2) por el currículum del centro académico en el que trabajan, o (3) por sus propias convicciones sobre lo que tiene que saber un alumno al terminar una determinada asignatura. Por este motivo, no es de extrañar que las experiencias más innovadoras de personalización del currículum en cuanto al contenido del curso o las formas de interacción con los materiales y objetivos del aprendizaje se produzcan en actividades, cursos o contextos menos influidos por dichas exigencias. En el caso de la enseñanza del español encontramos estos entornos más flexibles en las experiencias que se realizan en torno a los viajes de estudio en el extranjero (como en Lee 2011) o en los intercambios con estudiantes de países hispanohablantes, como el proyecto tándem realizado entre Columbia University/Barnard College y la Universidad Autónoma de Madrid descrito por Llopis-García (2012) o el proyecto de telecolaboración basado en blogs y *podcasts* descrito por Lee (2009).

Asimismo, es frecuente observar mayor flexibilidad en los cursos de escritura (vid., por ejemplo, Elola y Oskoz 2010) y conversación, y en los relacionados con el desarrollo de la competencia cultural, sobre todo en niveles más avanzados del aprendizaje del español. En estos cursos, el profesorado tiene la percepción de que resulta más fácil incorporar proyectos colaborativos en los que cada alumno participe según sus capacidades y de acuerdo a sus necesidades. Así, gracias a las redes sociales y a los innumerables proyectos de “cocreación” de contenido digital, es posible introducir nuevos tipos de proyectos que fomentan un aprendizaje más personalizado en estas clases, como traducciones colaborativas —a través de TED u otras plataformas—, creación de contenidos para Wikipedia o wikis especializadas como Wikilengua, o la participación en comunidades de intercambio de lenguas como LiveMocha, de pronunciación de palabras como Forvo, de creación de tarjetas para memorizar conceptos como Anki, o de recomendación de lecturas como Goodreads.

Otra estrategia, cada vez más frecuente, para proporcionar itinerarios de aprendizaje alternativos consiste en incorporar en el programa de la asignatura juegos online, entornos virtuales y proyectos basados en tareas realizadas con dispositivos móviles (Godwin-Jones 2014; Holden y Sykes 2011; Reinhardt y Sykes 2014; Roy 2007; Sykes 2013). Igualmente, en cursos impartidos por completo online es normal que el profesor recomiende a sus alumnos utilizar como ayuda cursos y servicios desarrollados por terceros, como Duolingo, Lingua.ly, Hello-Hello, Mango Languages (accesible gratuitamente desde muchas bibliotecas municipales de EE.UU.), Helpouts by Google, Skype, e incluso MOOC, como el Curso de Español A2 desarrollado por la Universidad de Salamanca en MiriadaX. En esta misma línea se encuentran las actividades en las que se fomenta el uso de redes sociales y servicios de microblogging como Twitter para que el alumno desarrolle su propia red de mentores y fuentes de aprendizaje informal que le sirvan más allá del contexto espacial y temporal de la clase (Munday 2013; Román Mendoza 2013a).

Por otra parte, es frecuente que las experiencias encaminadas a la personalización del aprendizaje y al empoderamiento del alumno como gestor de su aprendizaje no resulten en la publicación de artículos académicos, por lo que acceder a información sobre este tipo de proyectos pueda resultar muy difícil o se tenga que realizar a través de vías menos usuales, como certámenes, repositorios de actividades o congresos sin actas (vid., por ejemplo, Román Mendoza 2010).

5.3. Itinerarios de evaluación personalizados

La evaluación del aprendizaje de una lengua extranjera es siempre una tarea difícil. Por lo general, se evalúa al alumno en función de los objetivos que el profesor, el programa de estudios o incluso el libro de texto han determinado para él. Realizar una evaluación en la que se determine la competencia del estudiante teniendo en cuenta su progreso personal desde que empieza el curso hasta que lo acaba no es una práctica habitual debido, otra vez, tanto a las imposiciones del sistema educativo como a la percepción que tienen de estas (y de la disciplina en general) los profesores. Tampoco los estudiantes están acostumbrados a que se les permita determinar cómo quieren demostrar qué han aprendido ni a preparar de forma colaborativa rúbricas para evaluar su aprendizaje. Además, la falta de práctica con técnicas de evaluación individualizadas les impide a veces elegir la herramienta adecuada para demostrar su progreso de una forma personalizada.

Aun así, existen diversos modelos de evaluación individualizada que se pueden incluir en este epígrafe a modo de ejemplo. Spanos, Hansen y Daines (2001) recogen varias experiencias del uso de las TAC para la evaluación en la clase de lenguas extranjeras. En el caso concreto del español, proponen el uso de webportfolios para enviar preguntas y comentarios relacionados con una clase de cultura a nivel avanzado. La tecnología que usan en su estudio, los foros de discusión, no es en sí lo más relevante sino el tipo de actividades que proponen: un módulo para aplicar la teoría aprendida a un problema de la vida real; un módulo para enviar comentarios sobre la parte más confusa de una clase o lectura, y un ejercicio de discusión en cadena.

También se debe indicar aquí el impacto de las pedagogías emergentes como los ya mencionados PLE. Estos permiten al alumno no solo establecer sus propias fuentes de aprendizaje sino también mostrar su avance en el estudio de la lengua. Mediante un PLE, los alumnos pueden demostrar al profesor que son capaces de manejarse con propiedad en interacciones sociales reales o realizar tareas auténticas en la L2. Por ejemplo, se les puede pedir a los alumnos que demuestren que son capaces de interactuar con un hablante nativo de español en una conversación *online* o que saben obtener información relevante para sus intereses académicos a través de Twitter o de redes profesionales. En este proceso tiene tanta importancia llevar a cabo la tarea o actividad en cuestión como saber documentarla para el profesor y para los compañeros. El aspecto social y participativo de la web actual añade además un nuevo elemento: los trabajos de los alumnos no solo pueden ser evaluados por sus profesores y sus pares; la comunidad *online* también puede ser invitada a participar.

En todos estos casos, la implementación de una rúbrica para la valoración del trabajo con los PLE es la forma más apropiada tanto para (1) ayudar a que los alumnos sepan qué tiene que demostrar en cada fase de su aprendizaje y cómo hacerlo, como para (2) permitir que el profesor o evaluador externo pueda obtener los datos relevantes para darles *feedback* a los alumnos. Esta rúbrica se puede construir de forma colaborativa, como en el estudio realizado por Román Mendoza (2010). También es imprescindible que los alumnos discutan de antemano con el profesor qué herramientas tecnológicas pueden ser más apropiadas para mostrar el progreso en el curso. Esta discusión debe partir de las herramientas y rutinas que ya usen los alumnos para estudiar, como propone Laakkonen (2011), y ser ampliada poco a poco con modelos propuestos por el profesor o por otros alumnos de la clase.

Está claro que para llegar a la forma de evaluación aquí propuesta es necesario un cambio de actitud tanto por parte del profesorado como por parte del alumnado (Román Mendoza 2013a). También se requiere que el alumno se familiarice con la tecnología más allá de su uso para el entretenimiento y para la comunicación con sus círculos de amigos, y que el profesorado empiece a entender que las diferentes herramientas tecnológicas, sobre todo las redes sociales, no

solo constituyen una vía para aumentar la participación, la motivación y la colaboración entre el alumnado, sino que también suponen una forma de ayudarle a que sea más autónomo en su aprendizaje. Que el alumnado adquiera esa autonomía es una responsabilidad del profesorado, y las TAC ofrecen muchos servicios y herramientas para conseguirlo².

6. Conclusiones y directrices para el futuro

Durante los más de cincuenta años de historia del desarrollo de la implementación de las TAC en el aprendizaje de lenguas, o CALL/TELL, no han dejado de faltar nunca numerosas referencias al potencial que las herramientas tecnológicas presentan para la personalización de la enseñanza. Esta se ha entendido, sobre todo, desde la convicción de que el profesor de español no debe desempeñar el papel central en el aula y que es el alumno el que tiene que hacerlo. En este sentido, la tecnología se ha utilizado con frecuencia para motivar al alumno a que adopte este rol y para potenciar su participación en las actividades individuales y colaborativas desarrolladas tanto dentro como fuera del aula, pero sin llegar a una verdadera personalización del aprendizaje, entendida esta como la individualización y la flexibilización de todos los procesos relacionados con la formación con objeto de empoderar al alumno como gestor principal de su propio aprendizaje.

Por otra parte, aunque la introducción de la tecnología en la enseñanza de lenguas se entiende ya como la conjunción entre la teoría y la práctica del diseño, desarrollo, utilización, gestión y evaluación de procesos y recursos para el aprendizaje (Reiser y Dempsey, 2002, 10), todavía se tiende a llevar a cabo la “tecnologización” de nuestras prácticas educativas partiendo de la tecnología y no de las necesidades específicas de nuestros alumnos y de la disciplina. La revisión de la historia de la incorporación de la tecnología en la enseñanza de lenguas muestra que todo adelanto tecnológico siempre ha ido acompañado de la urgencia por implementarlo en el aula en un intento de conseguir que la enseñanza se coloque a la par de la introducción de dicho adelanto en otros ámbitos de la sociedad, como el de la industria del entretenimiento. Dado que esta práctica no ha llevado a la disciplina de CALL/TELL al lugar en el que debería estar, es necesario replantearse continuamente qué aporta realmente la tecnología a nuestros planteamientos pedagógicos. En el caso de la personalización del aprendizaje debemos, por tanto, partir de los componentes de nuestras clases que pueden ser susceptibles de una mayor personalización, para evaluar después qué herramientas, servicios, actividades en redes sociales y prácticas de “cocreación” de contenidos pueden beneficiar a nuestros alumnos.

Asimismo, es importante que el profesorado y el alumnado se conciencien de todos los factores que influyen en sus prácticas pedagógicas, en su actitud hacia el aprendizaje del español y en sus preferencias por determinadas tecnologías y sus reticencias hacia otras. Enseñar y aprender la lengua y la cultura utilizando para ello recursos tecnológicos requiere una serie de nuevas actitudes que ya fueron descritas en Román Mendoza (2013a). Para que haya una verdadera personalización del aprendizaje no resulta tan determinante la tecnología que se use para conseguirla sino la convicción por parte del profesorado y el alumnado de que es posible un aprendizaje menos estandarizado y menos orientado a cumplir objetivos universales ratificados por procesos de evaluación reglados para todos por igual.

Bibliografía

² Véase el listado al final de este artículo, especialmente las recopilaciones realizadas de forma colaborativa cada año por el Centre for Learning & Performance Technologies.

- Ahmad, K., G. Corbett, M. Rogers, y R. Sussex. 1985. *Computers, Language Learning and Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Antón, M. 2011. "A review of recent research (2000–2008) on applied linguistics and language teaching with specific reference to L2 Spanish". *Language Teaching* 44 (1): 78-112.
- Arrarte, G. 2011. *Las tecnologías de la Información en la enseñanza del español*. Madrid: Arco/Libros.
- Arrarte, G., y J. I. Sánchez de Villapadierna. 2001. *Internet y la enseñanza del español*. Madrid: Arco/Libros.
- Baker, R., y K. Yacef. 2009. "The state of educational data mining in 2009: A review and future visions". *Journal of Educational Data Mining* 1 (1): 3-17.
- Bassein, R., y J. Underwood. 1985. *Juegos Comunicativos: Games for communicative practice in Spanish, based on Puntos de Partida*. New York: Random House.
- Bax, S. 2003. "CALL – past, present and future". *System* 31 (1): 13–28. doi: 10.1016/S0346-251X(02)00071-4.
- Belanger, Y. 2005. "Duke University iPod First Year Experience Final Evaluation Report". http://cit.duke.edu/pdf/reports/ipod_initiative_04_05.pdf.
- Blake, R. 2011. "Current Trends in Online Language Learning". *Annual Review of Applied Linguistics* 31: 19-35. doi: 10.1017/S026719051100002X.
- Brown, J. D. 1997. "Computers and Language Testing: Present Research and some Future Directions". *Language Learning & Technology* 1 (1): 44-59.
- Burston, J. 2014. "MALL: the pedagogical challenges". *Computer Assisted Language Learning* 27 (4): 344-357. doi:10.1080/09588221.2014.914539.
- Bush, M. D. 2008. "Computer-Assisted Language Learning: From Vision to Reality?" *CALICO Journal* 25 (3): 443-470.
- Castañeda, L., y J. Adell, eds. 2013. *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Chapelle, C., y J. Jamieson. 1983. "Language Lessons on the PLATO IV System". *System* 11 (1): 13-20. doi: 10.1016/0346-251X(83)90004-0.
- Chinnery, G. M. 2008. "Biting the Hand That Feeds Me: The Case for E-Language Learning and Teaching". *CALICO Journal* 25 (3): 471-481.
- Clarke, J. H. 2013. *Personalized Learning. Student-Designed Pathways to High School Graduation*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Clifford R., y N. Granoin. 2008. "Applications of technology to language acquisition processes: What can work and why". In *The path of speech technologies in computer assisted language learning: From research toward practice*, edited by M. V. Holland and F. P. Fisher, 25-43. London, UK: Routledge Language Learning.
- Cruz Piñol, M. 2002. *Enseñar español en la era de Internet: La WWW y la enseñanza del español como lengua extranjera*. Barcelona: Octaedro.
- Davis, G., S. Otto, y B. Rüschoff. 2013. "Historical perspectives on CALL". In *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*, edited by M. Thomas, H. Reinders, y M. Warschauer, 19-38. London: Bloomsbury.
- Davis, M. R. 2013. "'Big Three' Publishers Rethink K-12 Strategies". *Education Week* 6 (2): 22, 42-44. <http://www.edweek.org/dd/articles/2013/02/06/02textbooks.h06.html?cmp=ENL-DD-MOSTPOP>.
- Domínguez, C. 2009. "La enseñanza del español en cifras". In *Enciclopedia del español en los Estados Unidos. Anuario del Instituto Cervantes 2008*, 429-448. Madrid: Santillana.

- Dunkel, P. 1991. "Computerized testing of nonparticipatory L2 listening comprehension proficiency: An ESL prototype development effort". *Modern Language Journal* 75: 64-73.
- Elola, I., y A. Oskoz. 2010. "Collaborative Writing: Fostering Foreign Language and Writing Conventions Development". *Language Learning & Technology* 14 (3): 51-71.
- Federal Communications Commission. 2012. "Digital Textbook Playbook: The Digital Textbook Collaborative". http://transition.fcc.gov/files/Digital_Textbook_Playbook.pdf.
- García-Villada, E. 2011. "Spanish: K-8 Attitudes toward Learning Spanish with Computers". *Hispania* 94 (1): 184-207.
- Godwin-Jones, R. 2011. "Autonomous Language Learning". *Language Learning & Technology* 13 (2): 3-9.
- Godwin-Jones, R. 2013. "Personal Learning Environments". *Language Learning & Technology* 15 (3): 4-11.
- Godwin-Jones, R. 2014. "Games in Language Learning: Opportunities and Challenges". *Language Learning & Technology* 18 (2): 9-19.
- González-Lloret, M. y L. Ortega, eds. 2014. *Technology-Mediated TBLT: Researching Technology and Tasks*. Amsterdam: John Benjamins.
- González Martínez, B. 2010. "Os presento mi PLE". 2 de septiembre. <http://maribelele.wordpress.com/2010/02/09/os-presento-mi-ple/>.
- Herold, B. 2014. "inBloom to Shut Down Amid Growing Data-Privacy Concerns". *Education Week*. 21 de abril. http://blogs.edweek.org/edweek/DigitalEducation/2014/04/inbloom_to_shut_down_amid_growing_data_privacy_concerns.html.
- Holden, C. L., y J. M. Sykes. 2011. "Leveraging Mobile Games for Place-Based Language Learning". *International journal of game-based learning* 1 (2): 1-18. doi: 10.4018/ijgbl.2011040101.
- Hwu, F. 2013. "A review of the use of script-based tracking in CALL research for data sharing: applications providing meaning aids". *Computer assisted language learning* 26 (4): 350-370.
- Jung, U. O. H. 1988. *An international bibliography of computer-assisted language learning with annotations in German*. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Jung, U. O. H. 1994. "An international bibliography of computer-assisted language learning: third instalment". In *Barriers and bridges: media technology in language learning*, edited by U. O. H. Jung, y R. Vanderplank, 149-181. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Jung, U. O. H. 1999. "An international bibliography of computer- assisted language learning: fourth instalment". In *Media - Multimedia - Omnimedia*, edited by G. Hogan-Brun, y U. O. H. Jung, 157-216. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Jung, U. O. H. 2002. "An international bibliography of computer-assisted language learning: fifth instalment". *System* 30 (3): 349-398. doi: 10.1016/S0346-251X(02)00019-2.
- Jung, U. O. H. 2005a. "An international bibliography of computer-assisted language learning: sixth instalment". *System* 33 (1): 135-185.
- Jung, U. O. H. 2005b. "CALL: past, present and future - a bibliometric approach". *ReCALL* 17: 4-17. doi: 10.1017/S0958344005000212.
- Jung, U. O. H., y G. Lieber. 1993. *An international bibliography of computer-assisted language learning with annotations in German*. Vol. 2. Frankfurt a. M.: Peter Lang.

- Keefe, J. W., y J. M. Jenkins. 2008. *Personalized Instruction. The Key to Student Achievement*. 2nd ed. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Education.
- Laakkonen, I. 2011. "Personal Learning Environments in Higher Education Language Courses: An Informal and Learner-Centred Approach". In *Second Language Teaching and Learning with Technology: Views of Emergent Researchers* edited by S. Thouësny y L. Bradley. Dublin: Research-publishing.net 9-28
- Lee, L. 2009. "Promoting intercultural exchanges with blogs and podcasting: a study of Spanish American telecollaboration". *Computer Assisted Language Learning* 22: 425-443.
- Lee, L. 2011. "Blogging: Promoting Learner Autonomy and Intercultural Competence through Study Abroad". *Learning & Technology* 15 (3): 87-109.
- Levy, M. 1997. *CALL: Context and Conceptualisation*. Oxford: Oxford University Press.
- Levy, M. J., y P. Hubbard. 2005. "Why call CALL 'CALL'?" *CALL Journal* 18 (3): 143-149.
- Lomicka, L., y G. Lord, eds. 2009. *The Next Generation: Social Networking and Online Collaboration in Foreign Language Learning*. San Marcos, TX: Computer-Assisted Language Instruction Consortium (CALICO).
- Llopis-García, R. 2012. "Email Tandem Exchanges as a Tool for Authentic Cultural Learning". *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments* 3 (3): 43-59.
- Martínez-Lage, A. 1997. "Hypermedia technology for teaching reading". In *Technology-enhanced language learning*, edited by M. Bush, y R. Terry, 121-163. Lincolnwood, IL: National Textbook Company.
- Minera Reyna, L. E. 2010. "El cuestionario MAALE, técnica para la recolección de datos de la variables afectivas, motivación y actitudes en el aprendizaje de una lengua extranjera". *redELE* 19. http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/Revista/2010_19/2010_redELE_19_03Minera.pdf?documentId=0901e72b80dd2779
- Modern Language Association. 2009-2013. "The Evaluation of Digital Work". Accessed June 20, 2014. http://wiki.mla.org/index.php/Evaluation_Wiki.
- Morris, M., y J. Cooke-Plagwitz. 2008. "One undergraduate Spanish program's experience with program assessment: The role of e-portfolios". *Hispania* 91 (1): 176-187.
- Motteram, G., D. Slaouti, y Z. Onat-Stelma. 2013. "Second language teacher education for CALL: An alignment of practice and theory". In *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*, edited by M. Thomas, H. Reinders, y M. Warshauer, 55-71. London: Bloomsbury.
- Munday, P. 2013. "Twitter in a Spanish Conversation Course (And Maybe in Yours)". Faculty Institute on Digital Learning. Sacred Heart University. http://works.bepress.com/pilar_munday/5.
- New Media Consortium. 2014. "Horizon Report. 2014 Higher Education Edition". <http://www.nmc.org/pdf/2014-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>.
- Nunan, D. 1988. *The Learner-centred Curriculum*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Perifanou, M. A. 2011. "My Personal Mobile Language Learning Environment: An Exploration and Classification of Language Learning Possibilities Using the iPhone". *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)* 4 (2): 49-62. doi: 10.4018/jvple.2011100105.
- Prensky, M. 2012. *From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

- Raschio, R., y R. L. Raymond. 2003. "Where Are We with Technology?: What Teachers of Spanish and Portuguese Have to Say about the Presence of Technology in Their Teaching". *Hispania* 86 (1): 88-96.
- Reinders, H., y P. Hubbard. 2013. "CALL and Learner Autonomy: Affordances and Constraints". In *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*, edited by M. Thomas, H. Reinders, y M. Warshauer, 359-375. London: Bloomsbury.
- Reinhardt, J., y J. Sykes. 2014. "Digital game and Play Activity in L2 Teaching and Learning". *Language Learning & Technology* 18 (2): 2-8.
- Reiser, R. A., y J. V. Dempsey, eds. 2002. *Trends & Issues in Instructional Design and Technology*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Rogers, E. M. 2003. *Diffusion of Innovations*. 5th ed. New York: Free Press.
- Rosell-Aguilar, F. 2013. "Podcasting for Language Learning through iTunes u: The Learner's View". *Language Learning & Technology* 17 (3): 74-93.
- Román Mendoza, E. 2002. "El aprendizaje interactivo virtual del español como lengua extranjera: retos, estrategias y aplicaciones". *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo: La Educación* 138-139 (I-II): 207-224.
- Román Mendoza, E. 2010. "Una imagen vale más con mil palabras". <http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/Material-RedEle/jornadas-internacionales/pdf/romanmendoza.pdf?documentId=0901e72b80f7f673>
- Román Mendoza, E. 2013a. "Tecnología y aprendizaje de lenguas extranjeras: De dónde venimos y hacia dónde vamos". *Boletín Scopeo* 88. <http://scopeo.usal.es/tecnologia-y-aprendizaje-de-lenguas-extranjeras-de-donde-venimos-y-hacia-donde-vamos/>
- Román Mendoza, E. 2013b. "Los medios sociales en los cursos online abiertos y masivos (MOOC): un camino hacia la innovación a través de la disrupción y la colaboración". In *Educación, medios digitales y cultura digital*, edited by D. Arana, A. Creus, y J. Sánchez-Navarro, 153-176. Barcelona: UOC Press.
- Rubio, F. y J. Thoms, eds. 2012. *Hybrid Language Teaching and Learning: Exploring Theoretical, Pedagogical and Curricular Issues*. Boston, MA: Heinle and Heinle.
- Roy, D. 2007. "Warcraft teaches Spanish. Part 1" <http://archive.today/wRRri>.
- Saettler, P., ed. 2004. *The Evolution of American Instructional Technologies*. (1^a ed. 1990). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Salaberry, M. R. 2001. "The Use of Technology for Second Language Learning and Teaching: A Retrospective". *Modern Language Journal* 85 (1): 39-56.
- Spanos, T., C. M. Hansen, y E. Daines. 2001. "Integrating Technology and Classroom Assessment". *Foreign Language Annals* 34(4): 318-324.
- Sykes, J. 2013. "Multiuser virtual environments: Learner apologies in Spanish". In *Technology in Interlanguage pragmatics research and teaching*, edited by N. Taguchi, y J. Sykes, 71-100. Amsterdam, Netherlands: John Benjamins Language Learning and Teaching Series.
- Thomas, M., H. Reinders, y M. Warshauer. 2013. *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*. London: Bloomsbury.
- Thorne, S. L., y J. S. Payne. 2005. "Evolutionary trajectories, internet-mediated expression, and language education". *CALICO Journal* 22 (3): 371-397.
- U.S. Department of Education. 2011. National Education Technology Plan 2010. <http://tech.ed.gov/wp-content/uploads/2013/10/netp2010.pdf#page=51>.

- Verano, M. 1989. "USAFA interactive study in Spanish". In *Modern technology in foreign language instruction*, edited by W. F. Smith, 249-256. Lincolnwood, IL: National Textbook Company.
- Virginia Department of Education. 2011. 2010-2015 Educational Technology Plan for Virginia. http://doe.virginia.gov/support/technology/edtech_plan/plan.pdf.
- Warschauer, M., y D. Healey. 1998. "Computers and language learning: an overview". *Language Teaching* 31: 57-71. <http://hstrik.ruhosting.nl/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/Warschauer-Healey-1998.pdf>.
- Wilson, S. 2008. "Patterns of personal learning environments". *Interactive Learning Environments* 16 (1): 17-34. doi: 10.1080/10494820701772660.

Otros recursos citados

- Anki. <http://ankisrs.net/>
- Apps relacionadas con el español (Google Play).
<https://play.google.com/store/search?q=spanish&c=apps&hl=en>
- Blackboard. <http://www.blackboard.com/>
- Bueno, entonces... y otras aplicaciones similares para móvil. <http://appcrawler.com/ios-apps/best-apps-rosetta-stone>
- MOOC de Español A2 de la Universidad de Salamanca. <https://www.miriadax.net/web/espanol-salamanca-a2>
- Duolingo. <https://www.duolingo.com/>
- Dyknow. <http://www.dyknow.com/>
- Engrade. <https://www.engage.com/>
- Forvo. <http://www.forvo.com/>
- Goodreads en español. <http://www.goodreads.com/group/show/493-books-en-espa-ol>
- Google Drive. <https://drive.google.com>
- Hello-Hello. http://www.hello-hello.com/index_home
- Helpouts by Google. <https://helpouts.google.com/>
- iTranslate. <http://www.itranslateapp.com/>
- Jane Hart's Center for Learning and Performance Technologies. Lista de las 100 herramientas más útiles para educación: <http://c4lpt.co.uk/top100tools/> Lista de servicios para aprender lenguas: <http://c4lpt.co.uk/directory-of-learning-performance-tools/learn-a-language-online/>.
- Knewton. <http://www.knewton.com/>
- LearnSmart Advantage. <http://learnsmartadvantage.com/>
- Lingua.ly. <http://lingua.ly/>
- LiveMocha. <http://livemocha.com/>
- Mango Languages. <http://www.mangolanguages.com/>
- Moodle. <https://moodle.org/>
- MyLanguageLabs. <http://www.pearsonmylabandmastering.com/northamerica/mylanguage-labs/>
- Supersite Vista Higher Learning. <http://vistahigherlearning.com/students/supersite>
- Student Success Collaborative. <http://www.eab.com/technology/student-success-collaborative>
- SurveyGizmo. <http://www.surveygizmo.com/>
- SurveyMonkey. <https://www.surveymonkey.com/>
- Symbaloo. <http://www.symbaloo.com/> Ejemplos de PLE: González Martínez (<http://www.symbaloo.com/mix/pleeducacion-ele>) y Alicia

(<http://www.symbaloo.com/mix/plealicia>). Versión para educación, Symbaloo EDU:
<http://www.symbalooedu.com/>
Tableau Software. <http://www.tableausoftware.com/>
Traducciones colaborativas en TED. <http://www.ted.com/about/programs-initiatives/ted-open-translation-project>
Virtual Virginia. <http://www.virtualvirginia.org/>
WebCT/Blackboard. <http://www.blackboard.com/>
Wikilengua. <http://www.wikilengua.org/index.php/Portada>
WinCALIS. <http://www.humancomp.org/wincalis.htm>