

Nuevos espacios de enseñanza y aprendizaje del español como lengua extranjera, segunda y de herencia: perfiles, factores y contextos

ELISA GIRONZETTI

University of Maryland (Estados Unidos)

ANA BLANCO CANALES

Universidad de Alcalá (España)

ANA PANO ALAMÁN

Università di Bologna (Italia)

1. Introducción

La globalización, los movimientos migratorios, los hallazgos de las neurociencias y la irrupción de las nuevas tecnologías dentro y fuera del espacio de aprendizaje han ejercido un notable impacto en la enseñanza del español como lengua extranjera (ELE), segunda lengua (EL2) y lengua de herencia (ELH). En este artículo, compuesto de tres epígrafes, se analizan estos factores de carácter socioeconómico, científico y tecnológico que han contribuido a (re-)configurar los perfiles de profesores y estudiantes y sus respectivos papeles y desempeño en el proceso de aprendizaje. En el primer epígrafe, se exploran las características de los principales agentes –profesores y estudiantes– del nuevo espacio social, económico y virtual, pero también geográfico, ideológico y político, del EL2/LH, haciendo hincapié en los aspectos sociolingüísticos, dialectales, identitarios y culturales que caracterizan los perfiles de estudiantes y docentes, su relevancia e impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lengua y en relación con las necesidades formativas de los profesores. A continuación, en el segundo epígrafe, se examinan algunos de los nuevos factores relacionados con el *cerebro que aprende*,

analizando el aprendizaje de una L2 como actividad cognitiva y emocional y como resultado de procesos mentales conscientes e inconscientes. Asimismo, se reflexiona sobre la conveniencia de exponer a los alumnos a una lengua con la que se vean representados como individuos únicos que forman parte de un entorno y con la que mantengan conexiones emocionales, así como situarlos ante procesos de aprendizaje ricos sensorialmente que lo impliquen a nivel cognitivo, afectivo y experiencial. Por último, en el tercer epígrafe, se aborda la noción de contexto como dimensión inseparable de todo ecosistema de enseñanza y aprendizaje de lenguas. La reflexión que se lleva a cabo está centrada en cómo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado los contextos de enseñanza-aprendizaje del ELE/L2 a través de la convergencia de tiempos, espacios y comunidades, y en las oportunidades y desafíos que este proceso conlleva para la práctica docente. Desde una perspectiva descriptiva y, en parte, crítica, se destaca, por un lado, el papel del aprendiente como alguien que adquiere recursos lingüísticos, activa competencias fluctuantes, deja huella en entornos personales de aprendizaje y crea, comparte y reutiliza contenidos en espacios de interacción social, *apps* y medios 2.0; por otro lado, se explora el papel del docente que accede a redes profesionales, *invierte* el aula, integra códigos y reinventa métodos.

2. Nuevos perfiles: el español global y como lengua de herencia

En los últimos años, debido a los procesos de globalización y los flujos migratorios, no solo hemos asistido a un incremento en el número de estudiantes y profesores de español en el mundo, sino que sus perfiles han cambiado y se han abierto o consolidado nuevos contextos de enseñanza y formación. Estados Unidos y España se han convertido en el punto de referencia para la profesión, debido al número de estudiantes de español, la oferta formativa para los futuros docentes y la publicación de materiales de enseñanza y de trabajos de investigación en el campo de la enseñanza del español. Sin embargo, se trata de dos contextos muy diferentes para la enseñanza del español. Por una parte, España es un país en el que el español es la lengua oficial y que goza de una larga tradición en el campo de EL2; por otra parte, los Estados Unidos son un país en el que el español es la segunda lengua no oficial después del inglés, que cuenta con una grande población de origen hispano y un número creciente de estudiantes de ELH.

A pesar de las diferencias que caracterizan el campo de la enseñanza del español en estos dos contextos, lo que los une es la importancia del español como

lengua global y la ruptura de los confines geográficos que separan las variedades de la lengua, un fenómeno cuyas particularidades se deben, en parte, a los flujos migratorios recientes. Así, una reflexión sobre las realidades de estos dos contextos va a ser el punto de partida para poder analizar cómo han cambiado los perfiles de estudiantes y docentes de español en este nuevo espacio geográfico, pero también político e ideológico, y cómo estos cambios afectan a la enseñanza y aprendizaje del español y a la formación de futuros docentes.

2.1. La inmigración hispanohablante hacia los Estados Unidos y España

En la Tabla 1 se presentan los 10 países hispanohablantes con el número más alto de migrantes residentes en los Estados Unidos entre los años 1990 y 2015. Como se refleja en la tabla, los migrantes que fueron a vivir a los Estados Unidos en los últimos 30 años vinieron principalmente de los países hispanohablantes de América Latina, entre los cuales destacan, por número de migrantes, México, Puerto Rico, Cuba, El Salvador y la República Dominicana (marcados con sombreado gris).

A lo largo de los años, el porcentaje de los migrantes proveniente de estos países hispanohablantes ha crecido paulatinamente hasta alcanzar el 43,16 % de la población total de migrantes residentes en los Estados Unidos en 2015. Hoy en día, en Estados Unidos, un país que tiene una larga historia como país de acogida de migrantes y una tendencia alcista que todavía no ha parado, viven casi 50 millones de migrantes (Pew Research Center, 2018), de los cuales más de 12,6 millones son de origen mexicano, seguidos por 1,9 millones de migrantes de Puerto Rico, 1,4 millones de El Salvador, 1,2 de Cuba, 1 millón de la República Dominicana y 980 mil de Guatemala. Viendo estos números, no es de extrañar que el español sea la segunda lengua no oficial del país después del inglés; la población hispana ha incrementado alrededor de un 50 % entre los años 2000 y 2011 (Fry, 2011) y se estima que crecerá hasta alcanzar los 119 millones en 2060 (US Census Bureau, 2015), es decir, el 29 % de la población total del país.

Tabla 1
Número de migrantes de origen hispano residentes en los Estados Unidos

Países	Año 1990	Año 1995	Año 2000	Año 2005	Año 2010	Año 2015
<i>Colombia</i>	286 124	390 026	509 872	564 430	625 906	687 696
<i>Cuba</i>	736 971	788 723	872 716	932 172	1.003.052	1 131 284
<i>Ecuador</i>	143 314	216 544	298 626	353 988	413 690	442 693
<i>El Salvador</i>	465 433	628 538	817 336	969 458	1 133 462	1 276 489
<i>Guatemala</i>	225 739	346 127	480 665	625 039	777 073	881 191
<i>Honduras</i>	108 923	191 964	282 852	372 898	467 515	530 645
<i>México</i>	4 298 014	6 602 801	9 177 487	10 309 054	11 566 960	12 050 031
<i>Perú</i>	144 199	206 962	278 186	340 722	407 435	442 615
<i>Puerto Rico</i>	1 180 383	1 338 464	1 537 394	1 572 102	1 626 078	1 744 402
<i>República Dominicana</i>	347.858	507.397	687 677	740 302	1 003 052	940 874
Total países	7 936 958	11 217 546	14 942 811	16 272 178	18 651 902	20 127 920
Total inmigrantes	23 251 026	28 451 053	34 814 053	39 258 293	44 183 643	46 627 102
% países	34,13 %	39,42 %	42,92 %	41,45 %	42,21 %	43,16 %

Fuente de los datos: United Nations Population Division, 2017

De manera similar, entre 1990 y 2015 España acogió migrantes hispanohablantes de países de América Latina, aunque en números inferiores a los que procedían de Marruecos y otros países europeos como Francia o Alemania. En la Tabla 2 se resumen las cifras referentes al número de migrantes residentes en España procedentes de otros países hispanohablantes. En 2015, los migrantes hispanohablantes residentes en España representaban casi el 36 % del total de los migrantes, un porcentaje más bajo del que se alcanzó en el año 2005 con un 39 % de migrantes de países hispanohablantes.

En general, los flujos migratorios más constantes se deben a la migración de Argentina, Colombia, Perú y Venezuela, aunque desde el año 2005 España acogió a un elevado número de migrantes de Bolivia y Ecuador. En la actualidad, en España residen casi 6 millones de migrantes, de los cuales 420 mil procedentes de Ecuador, 350 mil de Colombia, 250 mil de Argentina, 190 mil de Perú, y 160 mil de la República Dominicana y Venezuela, respectivamente (Pew Research Center, 2018).

Tabla 2
Número de migrantes de origen hispano residentes en España

Países	Año 1990	Año 1995	Año 2000	Año 2005	Año 2010	Año 2015
Argentina	42 923	50 810	79 339	244 014	282 555	250 778
Bolivia	1806	2467	4190	92 918	216 020	154 675
Colombia	12 548	21 683	40 145	270 028	376 158	346 936
Cuba	21 854	28 314	45 738	71 614	103 189	125 263
Ecuador	3734	11 606	24 472	456 379	496 666	421 758
Paraguay	907	1090	1744	16 642	80 087	60 506
Perú	18 828	25 606	42 184	101 295	197 827	183 529
República Dominicana	15 160	21 654	36 953	73 049	136 976	151 369
Uruguay	10 922	12 691	19 920	65 654	84 808	73 772
Venezuela	32 469	38 704	61 587	108 707	147 826	151 594
Total países	190 272	249 650	412 279	1 611 747	2 295 353	2 104 343
Total inmigrantes	821 605	1 020 067	1 657 285	4 107 226	6 280 065	5 852 953
% países	23,15 %	24,47 %	24,87 %	39,24 %	36 55 %	35,95 %

Fuente de los datos: United Nations Populations Division, 2017

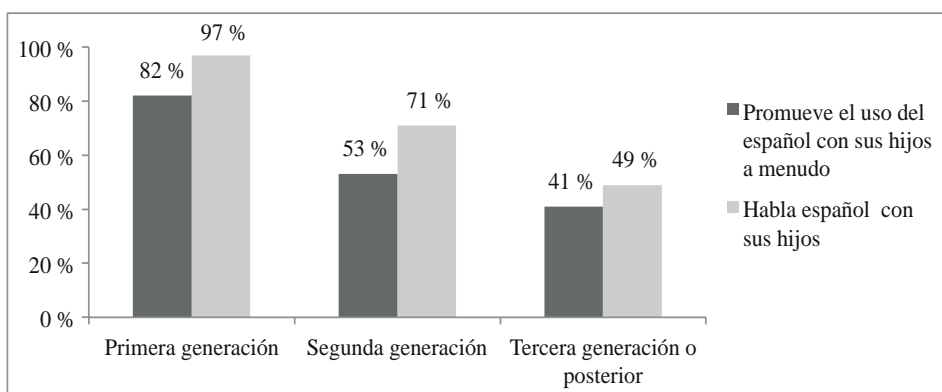
Ahora bien, ¿qué significan estos cambios y estas tendencias para la enseñanza del español? Estos flujos migratorios tienen un alcance global y el número de personas que ha migrado, por una razón u otra, ha crecido drásticamente en los últimos años, incluso en países tan diferentes como Estados Unidos y España. Estos procesos conducen a cambios importantes en cuanto a la demografía de un país, su política y su cultura, cambios que inevitablemente afectan al campo de la enseñanza del español. Más concretamente, estos cambios han determinado la existencia y relevancia para la profesión de un nuevo perfil de estudiantes de español, el estudiante de español como lengua de herencia; la necesidad de prestar más atención, en el aula y en el diseño de materiales docentes, a las variedades del español que coexisten en el país, y, finalmente, el desarrollo de nuevos perfiles docentes y la necesidad de formar a los instructores para que puedan desenvolverse con éxito en este contexto educativo globalizado.

2.2. Los estudiantes de español como lengua de herencia

Los flujos migratorios que se han presentado en el apartado anterior no causaron solo un incremento de la población inmigrante de origen hispano que reside en los Estados Unidos, sino también un aumento del número de hispanos nacidos

en los Estados Unidos. En la actualidad, el 13 % de la población hispana residente en los Estados Unidos nació en los Estados Unidos y se estima que este porcentaje crecerá hasta representar el 25,5 % de la población hispana del país. Estos cambios demográficos conllevaron un aumento del número de hispanos en el sistema escolar estadounidense (Potowski y Carreira, 2010) y del número de *Hispanic Serving Institutions* –instituciones con un 25 % o más de estudiantes hispanos (HACU, 2017). Según los datos de HACU, si el porcentaje de estudiantes que cursaba estudios de grado ha aumentado de un 28,2 % de 2000 a 2010, el porcentaje de estudiantes hispanos ha aumentado de un 67,4 % en el mismo periodo de tiempo, llegando a representar hasta el 41 % del total de la población estudiantil de grado en Nuevo México, el 31,3 % en Texas y el 30,1 % en California.

Gráfico 1
Porcentajes de uso del español en generaciones de migrantes



Fuente de los datos: Pew Research Center, 2015

Dicho así parece que la situación del español es muy positiva, con un flujo constante de inmigrantes, unos números elevados de hispanos residentes en el país y un aumento de los hispanos nacidos en el país. Sin embargo, no todos los hispanos que viven en los Estados Unidos hablan español. Además, como indican los datos del Gráfico 1, desafortunadamente el porcentaje de padres que promueven el uso del español con sus hijos baja conforme se produce un cambio generacional, con un alto índice de pérdida de la lengua a partir de la tercera generación. Según los datos del Pew Research Center (2015), el 71 % de los latinos de los Estados Unidos no cree que hablar español sea necesario para ser considerado latino, y entre 2006 y 2015 se ha registrado un descenso de un 5 % de media en el uso del español (Krogstad y López, 2017).

Estos cambios demográficos han hecho que en los Estados Unidos se definiera un nuevo perfil de hablante y estudiante de español como lengua de herencia. Un hablante de herencia del español es alguien que se ha criado y ha crecido en una familia en la que se habla español en un país cuya lengua mayoritaria no es el español. Esto significa que en muchos casos un hablante de herencia ha recibido *input* oral en español de su familia, acerca de temas cotidianos, pero se ha escolarizado en la lengua mayoritaria (es decir, el inglés en el caso de los Estados Unidos) y por lo tanto ha aprendido a escribir, a leer y a dominar los registros formales en la lengua mayoritaria, pero no en la minoritaria. Dependiendo de una variedad de factores relacionados con su experiencia con la lengua minoritaria o de herencia, estos hablantes poseen niveles de dominio del idioma tan dispares que en algunos casos pueden comprender cuando alguien les habla en español, pero tienen dificultades a la hora de expresarse oralmente (hablantes receptivos de español como lengua de herencia), mientras que en otros casos han recibido parte de su escolarización en español y por lo tanto pueden leer y escribir con bastante soltura en español, con diferentes desafíos dependiendo del tipo de texto (hablantes de la generación 1.5 o de segunda generación).

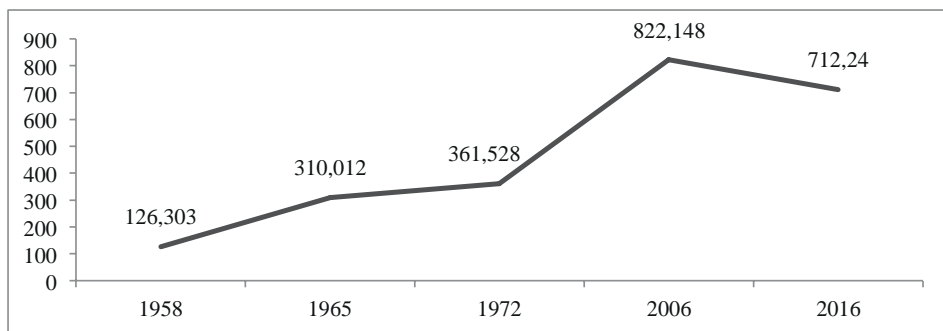
Además de poseer diferentes niveles de competencia lingüística, cada hablante de ELH trae su variedad de español al aula. Así, puede que en la misma clase los profesores nos encontremos con estudiantes de origen caribeño que formulan preguntas sin invertir el pronombre sujeto y el verbo (p. ej., «¿qué tú dices?»), estudiantes de origen centroamericano que dependiendo del contexto alternan el uso de los pronombres vos, tú y usted, con sus correspondientes cambios morfológico verbales, y con estudiantes de origen mexicano que utilizan «qué tanto» con significado de «cuánto» (p. ej., «preguntan a sus estudiantes para medir qué tanto comprendieron») (sobre las variedades del español que coexisten en los Estados Unidos, véase Lipski, 2009 y Escobar y Potowski, 2015). Esta heterogeneidad de niveles de competencia en español y variedades de la lengua pone en evidencia la necesidad, por parte de los profesores y las instituciones, de diversificar la oferta de los cursos de español, reajustar las expectativas de los docentes en cuanto al conocimiento previo y dominio de la lengua que poseen sus estudiantes, y ofrecer a los docentes una formación especializada para capacitarles a atender las necesidades de estos estudiantes (Gironzetti y Belpoliti, 2018).

2.3. Los estudiantes de español como segunda lengua

Ahora bien, los procesos migratorios que describimos anteriormente no solo han causado el aumento del número de estudiantes de ELH, sino que también han

ejercido un impacto en la población de estudiantes de español L2. El perfil de los estudiantes que toman cursos de español en los Estados Unidos ha cambiado tanto —y, tal y como se muestra en el Gráfico 2, sus números han crecido— que ya en 2006 se hablaba de los departamentos de español como departamentos de una segunda lengua y cultura nacional, y no de una lengua extranjera (Alonso, 2006; véase también Macías, 2014).

Gráfico 2
Estudiantes de español (miles) en las universidades de los Estados Unidos



Fuente de los datos: MLA Language Enrollment Database

Los estudiantes angloparlantes que toman cursos de español en estos departamentos lo hacen porque son conscientes del papel que juegan la lengua y culturas hispanas en el país y no las perciben como extranjeras. Un ejemplo muy concreto son los estudiantes del programa de español de la Universidad de Maryland, quienes, según los datos de una encuesta interna que se completó en 2016 en la que participaron más de 300 estudiantes, valoraron la posibilidad de establecer o consolidar relaciones personales con la comunidad local hispanohablante como una de las motivaciones principales que les llevan a matricularse en un curso de español inicial. Este ejemplo muestra que, incluso si la clase de EL2 fuera homogénea e incluyera solamente a estudiantes universitarios angloparlantes, puede que sus amigos, vecinos, compañeros de curso y de trabajo sean inmigrantes o hijos de inmigrantes hispanohablantes procedentes de América Latina. Es decir, el español formaría ya parte del entorno social del estudiante. Así, sea cual sea el contexto en el que estamos dando clases, es importante que los profesores seamos conscientes de cómo el panorama lingüístico y cultural del país ha cambiado debido a los procesos migratorios, y de que estos cambios son relevantes para nuestras aulas puesto que son relevantes para y en la vida de nuestros estudiantes.

2.4. Los profesores de español como segunda lengua o lengua de herencia

Estos nuevos perfiles estudiantiles tienen, evidentemente, un fuerte impacto en el papel del docente, sus competencias y su formación. Son varios los autores que en los últimos años han propuesto modelos actualizados de formación docente integrando nuevas competencias y habilidades que los profesores necesitan para hacer frente, con éxito, a los cambios que se han descrito en los apartados anteriores. Si bien muchas de estas propuestas se han desarrollado en el marco de la formación de docentes de español como lengua de herencia, hay que subrayar que son relevantes para todo docente de español ya que, como vimos al principio, no podemos ignorar los cambios demográficos, políticos y sociales del mundo globalizado y el impacto que tienen en nuestra profesión y en nuestras aulas. En la Tabla 3 se resumen las competencias centrales de estos *nuevos* docentes de español a partir de las propuestas de Potowski y Carreira (2004), Kagan y Dillon (2008), Schwartz Caballero (2014) y Lacorte (2016), entre otros.

Cabe destacar que, a la hora de formar a estos nuevos docentes, es importante tener en cuenta que no todos van a ser hablantes nativos de español, sino que algunos habrán aprendido el español como segunda lengua, mientras que otros serán hablantes de herencia de español. Cada grupo, debido a sus distintas experiencias con la lengua, trae al aula diferentes percepciones, actitudes e ideologías hacia las variedades del español, por lo que es fundamental que los programas de formación y de desarrollo profesional incluyan módulos que trabajen y promuevan la reflexión crítica sobre estos aspectos.

Los nuevos perfiles estudiantiles y profesionales en el campo de la enseñanza del español como L2 requieren que el campo se centre más en las cuestiones sociales, ideológicas y políticas que conciernen el proceso de enseñanza, aprendizaje y mantenimiento del español. Para ello, es necesario reformar y actualizar las ofertas de cursos para estudiantes y programas de formación para docentes de manera que ofrezcan una visión más integradora de las realidades políticas y socioeconómicas de los países y comunidades hispanohablantes, promuevan la reflexión crítica y el desarrollo de una conciencia pluricultural del español, alejándose de estereotipos o visiones monoculturales. El objetivo, en última instancia, debería ser de formar a hablantes y profesores de español con un nivel de sensibilidad sociocultural y lingüística que les permita contribuir al desarrollo del español como una lengua verdaderamente plural. En este contexto, un modelo pedagógico que se adapte a los nuevos perfiles de los estudiantes de español necesita implementar una pedagogía bilingüe que promueva el desarrollo de prácticas translingüales acordes con la realidad sociolingüística del país, y atender a las necesidades no solo lingüísticas

sino también socioafectivas de los estudiantes, tema del que nos ocuparemos en el siguiente epígrafe.

Tabla 3

Descripción de las competencias de los nuevos docentes de español

<i>Perfiles de los estudiantes y sus comunidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos acerca de los perfiles de los aprendientes (e. g., elementos y prácticas culturales, sociales, lingüísticos y educativos). • Conocimiento de las actitudes lingüísticas hacia las variedades del español y las motivaciones de aprendizaje del español. • Conocimiento de las realidades sociopolíticas, culturales y lingüísticas de las comunidades de los estudiantes.
Enseñanza de segundas lenguas y lenguas de herencia	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos teórico y aplicado de los procesos de adquisición de lenguas y desarrollo del bilingüismo. • Conocimientos teórico y aplicado de las principales perspectivas y modelos pedagógicos para la enseñanza y aprendizaje de L2, LE y LH. • Manejo de diferentes técnicas, métodos y enfoques para el tratamiento de errores y el análisis de muestras de lengua. • Habilidades de enseñanza que integren instrucción diferenciada para cursos mixtos (con estudiantes de L2 y LH).
Identidad docente	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de reflexión crítica sobre aspectos relacionados con la identidad, experiencias, creencias y actitudes docentes hacia L2 y LH. • Capacidad de reflexión crítica sobre los roles del docente y del aprendiente dentro y fuera del aula.
Sociolingüística	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento teórico y aplicado de los principales marcos teóricos para el estudio sociolingüístico del español. • Conocimiento teórico y aplicado de fenómenos de variación lingüística, variedades del español y lenguas en contacto, incluyendo las variedades del español en y de los Estados Unidos. • Conocimientos teórico y aplicado de teorías sociolingüísticas de percepciones, actitudes e ideologías sobre la variación lingüística.

Adaptada de Gironzetti y Belpoliti, 2018

3. Nuevos factores: aportes de las neurociencias a la enseñanza y aprendizaje de segundas lenguas

El aprendizaje de una L2 es una actividad cognitiva y emocional sometida a una constante valoración de estímulos, lo que, a su vez, es resultado de procesos mentales conscientes e inconscientes que se asientan sobre bases emocionales y que afectan a la toma de decisiones y al grado de afrontamiento. La percepción y evaluación positivas de la lengua y su uso como elemento de comunicación identitaria y afectiva influyen en la actitud del aprendiente, contribuyen a un aprendizaje más eficaz y duradero y predisponen al individuo a continuar aprendiendo. Para

que ello suceda, es necesario exponer al alumno a una lengua con la que se vean representados como individuos únicos que forman parte de un entorno y con la que mantengan conexiones emocionales, así como a procesos de aprendizaje ricos sensorialmente que lo impliquen a nivel cognitivo, afectivo y experiencial. Se trata, en definitiva, de atender a algunos factores relacionados con el cerebro que aprende.

El cerebro humano y sus mecanismos de funcionamiento constituyen hoy el centro de atención de diferentes ámbitos científicos. El de la adquisición de segundas lenguas no puede mantenerse al margen de los hallazgos de las neurociencias, ya que su objeto de interés es el ser humano en su proceso de aprender, lo que está íntimamente ligado a los procesos de la mente y del cerebro. Por otra parte, el núcleo del aprendizaje lo constituye la lengua, o lo que es lo mismo, el elemento más definitorio de la naturaleza del ser humano. Conocer el funcionamiento del cerebro facilitará el camino para el desarrollo de propuestas y estrategias metodológicas eficaces.

Numerosos estudios neurocientíficos nos llevan a entender la importancia para el aprendizaje de las lenguas de aspectos como la estrecha relación entre el cerebro, el cuerpo y el entorno; la percepción y la experiencia sensorial en tanto que condicionantes de la representación de la realidad en el cerebro; la relación determinista entre neuroplasticidad y aprendizaje; los nuevos paradigmas sobre la memoria y su distribución; la emoción como motor fundamental del organismo y responsable del aprendizaje, la memoria, la construcción identitaria, la vida en sociedad, etc.; la mente inconsciente, la mente consciente y la toma de decisiones; la comprensión del lenguaje, la asignación de significados y su distribución en el cerebro; el papel de las neuronas espejo en la acción lingüística, esto es, en la construcción social discursiva.

3.1. Cerebro, mente y entorno

El cerebro se encuentra interconectado con el cuerpo por millones de circuitos neuronales y bioquímicos. El cuerpo recibe información del exterior a través de sus órganos receptores sensoriales. En cualquiera de las modalidades (vista, olfato, tacto, etc.), la información del mundo llega hasta el cerebro a través de una serie de nervios que ascienden desde todas las partes del cuerpo, como autopistas encargadas de transportar determinado tipo de información. Esos caminos sensoriales no son solo ascendentes, sino que una gran parte de vías neurales desciende modulando y condicionando la percepción desde sus inicios. Así se canalizan las extraordinarias influencias que el aprendizaje, el lenguaje y las expectativas imponen sobre la propia percepción.

Percepción, memoria, aprendizaje o lenguaje son hechos corporales, cerebrales y mentales al mismo tiempo. Podemos ver cómo tienen lugar en los circuitos del cerebro (la tecnología actual lo permite), si bien se experimentan de manera subjetiva (mental) y están muy condicionados por la experiencia corporal, que es la que, finalmente, determina los esquemas representacionales intrínsecos al cableado del cerebro.

No cabe duda, pues, de la importancia de nuestras funciones sensoriales para entender y construir nuestro mundo a través de la lengua materna, pero desconocemos su papel en la L2. Esto nos lleva a preguntarnos qué resultados podríamos obtener si, en la enseñanza de una L2, atendiéramos de forma sistemática a la interacción con esa capacidad sensorial, íntimamente ligada a los procesos mentales; o de qué manera puede contribuir nuestra percepción sensorial al aprendizaje de esa lengua.

Nuestro organismo -cerebro-cuerpo-mente- interactúa además con el entorno como un todo, pues nos proyectamos en él como si fuera parte de nosotros mismos. Somos un organismo donde cerebro y cuerpo perciben y entienden el mundo al unísono; un organismo que se extiende incluso fuera de sí mismo, haciendo de su entorno más próximo una parte de él (Macknik, Martínez-Conde y Blakeslee, 2010: 108). Damasio (1994: 15) afirma que el cuerpo no es solo receptor de estímulos externos, sino regulador de los mismos para nuestra percepción (nuestra estructura corporal condiciona la manera de percibir). Por ello, el organismo interactúa con el ambiente como un conjunto: la interacción no es nunca del cuerpo por sí solo ni del cerebro por sí solo, de manera que los fenómenos mentales sólo pueden comprenderse cabalmente en el contexto de la interacción de un organismo con su ambiente.

Cerebro, cuerpo y entorno trabajan conjuntamente para la representación de la realidad que percibimos y pensamos. Mora (2013) explica que el cerebro es capaz de descifrar los códigos de información sensorial gracias a un proceso de reconocimiento con una base primigenia en nuestros genes. Existe, genéticamente, una reorganización cerebral para ese reconocimiento, pero solo en términos de potencialidad, pues necesita siempre de nuestro contacto con el mundo. Este organismo unitario -cuerpo y cerebro-, donde los receptores sensoriales están conectados íntimamente con el entorno y los mecanismos mentales, construye nuestra realidad de manera interactiva.

3.2. Cerebro y lenguaje

Durante mucho tiempo se ha asumido que el hemisferio izquierdo es el responsable del lenguaje, y más concretamente, las áreas de Broca y de Wernicke. Sin embargo, los datos que se han ido acumulando a lo largo de las últimas décadas,

junto con el refinamiento de las técnicas de imagen para el estudio de la actividad encefálica, muestran que estas áreas no están tan claramente definidas como se supuso en un primer momento y que, en realidad, el procesamiento de los distintos aspectos de la habilidad lingüística tiene lugar de manera distribuida en diversas áreas de los dos hemisferios cerebrales y en otras regiones encefálicas como el cerebelo.

Diferentes trabajos interesados por la representación neural de las palabras sugieren que cada palabra de la lengua estaría representada en nuestra corteza cerebral por una red de neuronas fuertemente interconectadas entre sí, que se activaría como un todo cada vez que activamos esa palabra en nuestra mente. El uso de las palabras en el contexto de objetos y acciones llevaría a formar asociaciones entre neuronas de las áreas del lenguaje con otras de las áreas que procesan información sobre tales objetos o acciones (referentes). De esta manera, se puede afirmar que la distribución cortical de estas neuronas va a depender del tipo de referente semántico.

Esto es lo que se desprende de las investigaciones realizadas por Pulvermüller y sus colaboradores (Pulvermüller, Lutzenberger y Preissl, 1999; Shtyrov, Hauk y Pulvermüller, 2004; Pulvermüller, 2005; Pulvermüller y Fadiga, 2010), en las que se comprueba cómo palabras visuales del tipo *ballena* o *cebra* activan redes posteriores responsables del procesamiento visual, mientras que palabras de acción (por ejemplo *martillo*, *tijeras*) activan redes de las áreas frontales de carácter motor. Esto mismo ocurre con palabras de colores, que accionan zonas cerebrales próximas a las áreas involucradas en la percepción del color (Martin *et al.*, 1998). En todos los casos, por supuesto, se activan también las áreas corticales del lenguaje alrededor de la cisura de Silvio izquierda –área perisilviana–.

En la misma línea, desde la psicología cognitiva, se defiende que el significado y la conceptualización son procesos que están corporeizados, de forma que al comprender una palabra o una oración se activarían en nuestro cerebro procesos visuales, auditivos, motores o emocionales para representarnos los objetos, sucesos o situaciones referidos. Se puede afirmar, por tanto, que la comprensión del lenguaje es una actividad de simulación mental de la experiencia (De Vega, 2005).

Por otra parte, los estudios sobre adquisición del lenguaje indican que el aprendizaje del significado de las palabras y de las construcciones gramaticales está estrechamente vinculado a la percepción y a la acción. Por ejemplo, los niños aprenden los verbos de acción como *agarrar*, *tirar*, *poner*, *quitar*, etc., mientras realizan, ellos mismos o los adultos, las correspondientes acciones en el contexto (De Vega, 2005). Lo mismo puede afirmarse de los nombres de objetos que el niño asocia a experiencias perceptivas inmediatas en su entorno. Esta estrecha asocia-

ción entre patrones de experiencia y lenguaje no solo permite aprender el significado de las palabras, sino que, sin duda, contribuye a establecer circuitos reverberantes en las áreas perceptivas y motoras que se reactivan al codificar el lenguaje.

3.3. Emoción y aprendizaje

Todo lo que se percibe por los sentidos es analizado, primeramente, en las áreas específicas de la corteza cerebral. De allí, pasa al filtro del sistema emocional, donde esas percepciones sensoriales se etiquetan como buenas o malas, atractivas o rechazables, interesantes o neutras. A continuación, la información, ya coloreada con significado emocional, pasa a las áreas de asociación de la corteza cerebral, donde se construyen los procesos mentales, de razón y pensamiento, y se elaboran las funciones ejecutivas complejas. Seguidamente, llega al hipocampo, donde se registra la huella de lo percibido y aprendido (Mora, 2017: 46).

Sin emoción no hay aprendizaje. Cualquier proceso de aprendizaje conlleva cambios en la estructura de los esquemas mentales de conocimiento (Rumelhart y Ortony, 1977) y en los marcos de representación (Minsky, 1975), pero, también, en las sinapsis que hacen posible la conexión neuronal (Zull, 2002; Mora, 2013). Estos cambios no surgen en el vacío, sino que dependen, en gran medida, del tipo de experiencia y del entorno en que tiene lugar. Al mismo tiempo, es imprescindible que concurren dos elementos: la práctica y la emoción. La práctica hace que las neuronas se activen con frecuencia, se desarrollen y se conecten entre sí creando sinapsis y modificando las estructuras neuronales existentes. Este proceso de conexión y modificación necesita de la emoción y sus componentes químicos (dopamina, serotonina, adrenalina). El aprendizaje se conecta con la emoción cuando la experiencia de aprender es rica sensorialmente e implica al alumno en su dimensión cognitiva, afectiva y física (Ávila, 2015).

3.4. Lengua, emoción e identidad

Casi todas las palabras de nuestra lengua materna son portadoras de carga emocional. No hay significado lingüístico que no esté tamizado por lo emocional. Durante el proceso de adquisición de la lengua materna, las palabras se van incorporando dotadas de sentido experiencial y emocional, que son los responsables de su anclaje en las redes léxicas. Sin embargo, parece que esto no sucede así en la L2, pues el simple trasvase de una palabra de una lengua a la segunda no imprime en el nuevo vocablo esa experiencia. Esto nos hace pensar en la necesidad de enfoques de enseñanza que relacionen las actividades del aula con el yo experiencial, para que

esas palabras cobren un significado en el marco de la propia identidad. Se trataría, en definitiva, de posibilitar las asociaciones conscientes e inconscientes de las palabras y el contexto lingüístico con los estímulos de nuestro entorno y nuestro desarrollo emocional. Experiencia e identidad son partes constitutivas del desarrollo de la competencia lingüística en otra lengua.

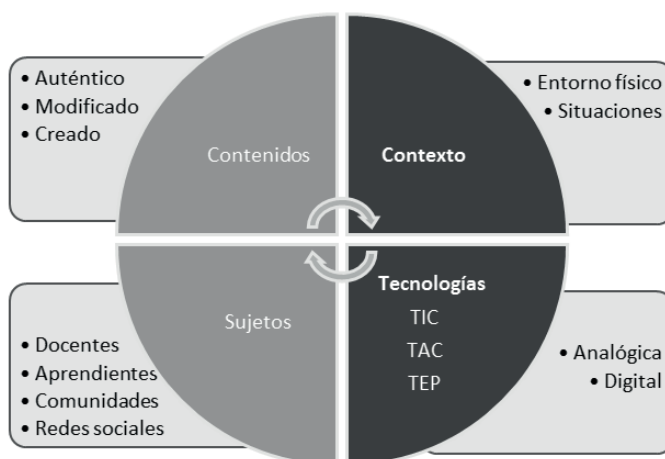
La enseñanza de lenguas debe utilizar estrategias que persigan la implicación emocional del alumno con lo que comunica, puesto que las emociones nos mueven y nos integran en el entorno en cuanto construcciones sociales de naturaleza fundamentalmente discursiva, que se desarrollan en la interacción a través del lenguaje. En el siguiente epígrafe veremos cómo la enseñanza del español puede atender a las necesidades lingüísticas y socioafectivas de los estudiantes mediante la integración de las nuevas tecnologías.

4. Nuevos contextos: la tecnología en entornos formales y naturales de aprendizaje

Este tercer y último epígrafe se centra en los *contextos* de enseñanza-aprendizaje de ELE/L2 y en el impacto que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tienen en dichos contextos. Si atendemos a la definición de «contexto», podemos decir que se trata de un entorno, un ambiente o algo que rodea, que puede ser *físico* o bien *de situación* y en el que se da un hecho (DLE, 2014), en el caso que nos ocupa, enseñar o aprender una LE/L2. En el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de lenguas, el contexto es una de las variables ambientales o sociales que más inciden sobre los procesos de adquisición y, como se apuntaba en 3.1. interactúa constantemente con nuestro cerebro y nuestro cuerpo en los procesos de representación de la realidad. Entendido, pues, como entorno físico, el contexto puede influir en el estado de ánimo, la motivación o la armonía entre quienes participan en una situación de aprendizaje, mientras que, como entorno de situación, concepto que hace hincapié en el proceso, este puede activar un cambio o modificar una conducta que favorece el hecho de aprender. Los contextos pueden ser formales cuando se relacionan con el aula y con los espacios institucionales en los que, por ejemplo, se inscribe un curso de lengua extranjera, o bien naturales, si el aprendizaje se produce a través del uso de la lengua en interacción con hablantes de esa misma lengua. Aunque, tradicionalmente, se han diferenciado, se trata de contextos que se superponen a menudo, como en el caso de un inmigrante que asiste a clases de lengua en el país de acogida, o cuando un estudiante realiza estancias en el país de la lengua meta.

Por otra parte, el contexto remite generalmente al espacio, al tiempo, a las personas, a la comunidad o a las coordenadas históricas, sociales y culturales en las que tiene lugar el aprendizaje. En este sentido, es una parte esencial de todo ecosistema de aprendizaje (Piechurska-Kuciel y Szyszka, 2015), junto a los contenidos, los sujetos participantes y las tecnologías.

Gráfico 3
Selección de dimensiones de un ecosistema de aprendizaje



Elaboración propia

4.1. Contextos tecnológicos

El contexto de enseñanza-aprendizaje es, pues, una dimensión de ese ecosistema que interactúa de forma permanente con los contenidos, los sujetos y las tecnologías. No obstante, la introducción paulatina en el siglo xx y la difusión acelerada en las últimas décadas del XXI de las tecnologías propias del paradigma digital permiten hablar hoy en día de *contextos tecnológicos* que se solapan con los contextos formal y natural mencionados más arriba con distintas implicaciones para la enseñanza y aprendizaje de ELE/L2, y con un impacto notable en las otras dimensiones o factores del ecosistema de aprendizaje, esto es, en los contenidos, los sujetos y el contexto (aula y situación). El contexto formal, que se asocia tradicionalmente con un lugar y tiempo específicos como son el aula y el arco de unas horas dentro de un calendario preestablecido, se ha transformado con la presencia de ordenadores fijos o portátiles conectados a la red y proyectores y pantallas que se han adaptado con naturalidad a la dinámica de clase (Cruz Piñol, 2014). Asimis-

mo, las TIC¹ han cambiado los contextos naturales de aprendizaje de lenguas. Gran parte de los alumnos y muchos docentes de ELE/L2 estamos permanentemente conectados, lo que permite interactuar en las redes sociales con otras personas o aprovechar el tiempo fuera del aula para practicar la lengua mediante el uso de aplicaciones móviles. En este sentido, las tecnologías generan códigos discursivos que es necesario conocer, por ejemplo, para moverse de forma eficaz en la red o para manejarse adecuadamente en una entrevista de trabajo vía Skype. En estos nuevos contextos es necesario disponer no solo de las competencias lingüístico-comunicativas adecuadas para ese tipo de situación sino también conocer y saber adoptar las pautas que rigen el uso social de esa tecnología.

La conexión permanente a través de ordenadores y de teléfonos móviles, además del desarrollo vertiginoso de plataformas y espacios de uso cada vez más intuitivo para conectarse e intercambiar contenidos de cualquier tipo en la web 2.0 o social, permiten que el aula física del ELE/L2 interactúe constantemente, aunque en distintos grados, con portales en línea dedicados a la enseñanza-aprendizaje de lenguas, cuyos recursos pueden reutilizarse en distintos contextos de enseñanza según las licencias de acceso abierto de que dispongan; con entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje de ELE/L2 diseñados para seguir cursos *blended* o híbridos o completamente en línea; con blogs de clase; redes sociales; aplicaciones móviles; entornos tridimensionales virtuales o juegos de simulación; y con aplicaciones de realidad aumentada, entre otros. En la actualidad, muchos docentes de ELE incluso trasladan su «aula» a la web mediante la publicación de contenidos didácticos en YouTube sobre los que es posible trabajar en los espacios de comentarios, la interacción con los propios alumnos exclusivamente a través de mensajería instantánea o de redes sociales, y la gestión y promoción de sus clases en plataformas como Italki. Todos estos recursos facilitan, en síntesis, la comunicación y la interacción inmediata entre docentes y aprendientes y permiten colaborar y compartir contenidos desde cualquier lugar o en cualquier momento. El contexto tecnológico se superpone de este modo a los contextos formal y natural de aprendizaje con consecuencias inmediatas en cuatro parámetros esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje de ELE/L2: el espacio-tiempo, el aprendiente, el docente y los enfoques y metodologías.

1 El concepto de TIC, que parece privilegiar un enfoque instrumental de la tecnología, convive en el ámbito educativo con el de TAC (tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento), más centrado en las metodologías y en lo que las tecnologías permiten hacer en determinados contextos formativos, y con el más reciente TEP (tecnologías para el empoderamiento y la participación). Este concepto ve las tecnologías educativas como herramientas para promover la autonomía, la colaboración, la conciencia crítica y la agencia, o capacidad de un individuo para cambiarse a sí mismo o sus circunstancias (Bandura, 2001; véase también Román-Mendoza, 2018).

4.2. La enseñanza-aprendizaje de ELE/L2 ante la convergencia de contextos

El llamado aprendizaje móvil, ubicuo y generalizado (MUP-learning, Peña-Ayala, 2016) remite a una idea de proliferación de lugares y tiempos en los que, gracias a la conexión permanente y pervasiva a la red, se fomentan procesos de aprendizaje informales, flexibles y exploratorios. En principio, este modelo promueve también la colaboración y el aprendizaje continuo y contextual, lo que permite al docente cambiar la dinámica de la clase respecto a la frecuencia y secuenciación de las actividades, además de adoptar nuevos roles. El aprendiente accede a recursos lingüísticos a través de muy diversos canales en los que puede activar las competencias comunicativa, pragmática y sociopragmática que adquiere en ELE/L2, con la guía del docente o de forma autónoma. A este propósito se ha dicho también que las tecnologías propician que el aprendiente sea autónomo, esto es, responsable de su propio proceso de aprendizaje y capaz de aprender a aprender gracias a un uso más o menos consciente de los recursos tecnológicos. Sin embargo, como señala acertadamente Ramón-Mendoza (2018: 50-51), es necesario interrogarse sobre la formación –y añadiría motivación– del alumnado, en especial del que se ha llamado no sin problemas «nativo digital», en el uso de las tecnologías digitales como medio para aprender una lengua y favorecer al mismo tiempo la autonomía del alumno.

En referencia al docente, este ve cómo el contexto de enseñanza, y el tiempo-espacio que hasta hace poco podía controlar, especialmente en los contextos formales, se multiplica y se desplaza, lo que supone una oportunidad para innovar pero también un gran desafío. Según el *Plan Curricular del Instituto Cervantes* (2006), el profesor de ELE debería servirse de las TIC para desempeñar su trabajo desarrollando su propia competencia digital y desenvolviéndose en entornos virtuales. No obstante, la existencia de un siempre creciente número de recursos y herramientas disponibles en la red puede desorientar y desanimar al docente a la hora de conseguir ese doble objetivo. Se une a esto el contexto institucional en el que trabaja, su formación y sus actitudes, no solo en lo que atañe a la introducción de las TIC en sus cursos, sino también a la posibilidad real de promover un aprendizaje móvil, ubicuo y autónomo. En todo caso, para responder a estos retos, el docente combina cada vez más distintos códigos textuales y visuales y dispositivos hipertextuales e interactivos en la creación de contenidos; igualmente, reutiliza y adapta materiales que tiene a disposición en repositorios en línea, sin perder de vista sus propios objetivos y su propio entorno de enseñanza. A partir de estas prácticas, surgen también numerosas redes de profesionales –listas de distribución, blogs colectivos y comunidades activas en redes sociales virtuales como #TwitterELE–, que permiten intercambiar ideas y estar al día sobre los últimos avances no solo en tecnologías sino también en los enfoques didácticos. También facilitan esta labor la creación

de portafolios como el *Portafolio europeo para futuros profesores de idiomas* del Consejo de Europa o los entornos y redes personales de aprendizaje.

Precisamente, en relación con este último concepto, cabe hablar de las pedagogías emergentes, un «conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que *intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador* en el marco de una *nueva cultura del aprendizaje*» (Adell y Castañeda, 2012: 15, cursiva nuestra). Como, por ejemplo, el conectivismo (Siemens, 2005), estas surgen en el actual contexto de la sociedad del conocimiento en red y promueven la integración de la tecnología y el desarrollo de nuevos enfoques teóricos y prácticos. Ya se ha mencionado el entorno personal de aprendizaje, otras propuestas que podemos solo mencionar, que se aplican en la enseñanza de ELE y que cuentan con un buen número de investigaciones son la clase invertida (Martínez y Hernando, 2014) y la gamificación (Fontcuberta y Rodríguez, 2014).

En ocasiones, algunas de estas propuestas se presentan como muy novedosas, en particular, cuando se centran excesivamente en las posibilidades de la tecnología. Si bien algunas de las cuestiones que plantean no son necesariamente nuevas, sí llevan a explorar y reexaminar los modelos existentes en diferentes contextos de enseñanza-aprendizaje. Por ello, parece necesario ir más allá del *wow* factor (Bax, 2011) para ver cómo los enfoques tradicionales vigentes y los modelos más innovadores pueden combinarse a partir de una reflexión sobre cómo las TIC afectan a nuestras prácticas de enseñanza de ELE/L2. Esto puede llevarse a cabo respondiendo, en base a nuestras experiencias y contextos de trabajo, a las preguntas «¿hay algo nuevo en lo viejo?» o «¿hay entornos pedagógicos emergentes?» (Forés y Subías, 2017), o bien adoptando, como plantea Román-Mendoza (2018), una tecnopedagogía crítica.

5. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha hecho hincapié en tres componentes cruciales del proceso de enseñanza-aprendizaje del español, a saber: los nuevos perfiles de estudiantes y docentes, determinados por los procesos de globalización y los flujos migratorios; los factores emocionales que condicionan el aprendizaje de una lengua (y no solo de una lengua), y que tienen que convertirse en un componente esencial de todo modelo pedagógico; y los nuevos contextos de enseñanza y aprendizaje, que no solo permiten superar las barreras geográficas e interpersonales mediante la integración de las tecnologías digitales y 2.0 sino también multiplicar los contextos

potenciales para enseñar y aprender ELE/L2. Estos elementos han contribuido a una multiplicación y, a la vez, una convergencia de los entornos de enseñanza y aprendizaje, transformando los procesos y las dinámicas (espacios-tiempos-enfoques), redefiniendo los perfiles de docentes y alumnos (su formación, actitudes, necesidades y expectativas), y condicionando el tratamiento de los factores que inciden en el aprendizaje (las emociones y las identidades de estudiantes y docentes).

Referencias bibliográficas

- ADELL, J. y CASTAÑEDA, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?, J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.), *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Asociación Espiral, pp. 13-32.
- ALONSO, C. (2006). Spanish: The foreign national language, *ADFL Bulletin*, 37(2-3), pp. 15-20.
- ÁVILA, J. (ed.) (2015). Didáctica de la emoción. De la investigación al aula de ELE, *MarcoELE: Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, 21. Disponible en: <https://marcoele.com/descargas/21/didactica-emocion.pdf>
- BANDURA, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective, *Annual Review Psychology*, 52, pp. 1-26.
- BAX, S. (2011). Digital education: beyond the 'wow' factor in digital education, M. Thomas (ed.), *Digital Education. Opportunities for Social Collaboration*. Londres: Palgrave Macmillan, pp. 239-256.
- CRUZ PIÑOL, M. (2014). Veinte años de tecnologías y ELE: reflexiones en torno a la enseñanza del español como lengua extranjera en la era de Internet, *MarcoELE: Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, 19. Disponible en: <https://marcoele.com/veinte-anos-de-tecnologias-y-ele/>
- DAMASIO, A. ([1994] 2011). *El error de Descartes*. Barcelona: Destino.
- DE VEGA, M. (2005). Lenguaje, corporeidad y cerebro: una revisión crítica, *Revista Signos*, 38(58), pp. 157-176.
- ESCOBAR, A. M. y POTOWSKI, K. (2015). *El español de los Estados Unidos*. Nueva York: Cambridge University Press.
- FONTCUBERTA, J. M. y RODRÍGUEZ, J. M. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*. Madrid: Edinumen.
- FORÉS, A. y SUBÍAS, E. (2017). *Pedagogías emergentes. 14 preguntas para el debate*. Barcelona: Octaedro.
- FRY, R. (2011). *Hispanic College Enrollment Spikes, Narrowing Gaps with Other Groups*. Washington, DC: Pew Research Center. Disponible en: <http://www.pewhispanic.org/2011/08/25/hispanic-college-enrollment-spikes-narrowing-gaps-with-other-groups/>
- GIRONZETTI, E. y BELPOLITI, F. (2018). Perfiles docentes de instructores de español como lengua de herencia en los Estados Unidos. Trabajo presentado en el *100th*

- Annual Conference of the American Association of Teachers of Spanish and Portuguese*. Salamanca 25-28 de junio.
- HACU, HISPANIC ASSOCIATION OF COLLEGES AND UNIVERSITIES (2017). *Hispanic Higher Education – Fact Sheet*. Disponible en: http://www.hacu.net/images/hacu/OPAI/2017_HSI_FactSheet.pdf
- KAGAN, O. y DILLON, K. E. (2008). The professional development of teachers of heritage learners: A matrix, M. Anderson y A. Lazaraton (eds.), *Building contexts, making connections: Selected Papers from the Fifth International Conference on Language Teacher Education*. Minneapolis: CARLA, pp. 155-175.
- KROGSTAD, J. M. y LÓPEZ, M. (2017). *Use of Spanish declines among Latinos in major U.S. metros*. Disponible en: <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2017/10/31/use-of-spanish-declines-among-latinos-in-major-u-s-metros/>
- LACORTE, M. (2016). Teacher Development in HL Education, M. Fairclough y S. Beaudrie (eds.), *Innovative Strategies for Heritage Language Teaching*. Washington: Georgetown University Press, pp. 99-121.
- LIPSKI, J. (2009). *Varieties of Spanish in the United States*. Washington: Georgetown University Press.
- MACÍAS, R. (2014). Spanish as the Second National Language of the United States: Fact, Future, Fiction, or Hope?, *Review of Research in Education*, 38, pp. 33-57.
- MACKNIK, S. L., MARTÍNEZ-CONDE, S., y BLAKESLEE, S. (2010). *Sleights of mind: what the neuroscience of magic reveals about our everyday deceptions*. Nueva York: Henry Holt.
- MARTIN, A., HAXBY J. V., LALONDE F. M., WIGGS C. L. y UNGERLEIDER L. G. (1995). Discrete cortical regions associated with knowledge of color and knowledge of action, *Science*, 270, pp. 102-105.
- MARTÍNEZ, A. y HERNANDO, A. (2014). Cómo darle la vuelta al aula: *flipped classroom*, una metodología para la interacción, la colaboración, el compromiso y la motivación en la clase de ELE, Y. Morimoto, M. V. Pavón y R. Santamaría (eds.), *La enseñanza de ELE centrada en el alumno. Actas del XXV Congreso de ASE-LE*. Madrid, pp. 1117-1124.
- MINSKY, A. (1975). A Framework for Representing Knowledge, P. H. Winston (ed.), *The Psychology of Computer Vision*. Nueva York: McGraw-Hill, pp. 11-277.
- MORA, F. (2013). *Neuroeducación*. Madrid: Alianza Editorial.
- MORA, F. (2017). *Cómo funciona el cerebro*. Madrid: Alianza Editorial.
- PEÑA-AYALA, A. (ed.) (2016). *Mobile, Ubiquitous, and Pervasive Learning. Fundamentals, Applications, and Trends*. Cham: Springer.
- PEW RESEARCH CENTER (2015). *National Survey of Latinos*. Disponible en: http://www.pewhispanic.org/2016/06/08/latinos-increasingly-confident-in-personal-finances-see-better-economic-times-ahead/ph_2016-06-08_nsl-economy-12/
- PEW RESEARCH CENTER (2018). *Origins and Destinations of the World's Migrants, 1990-2017*. Disponible en: <http://www.pewglobal.org/2018/02/28/global-migrant-stocks>

- PIECHURSKA-KUCIEL, E. y M. SZYSZKA (eds.) (2015). *The Ecosystem of the Foreign Language Learner: Selected Issues*. Cham: Springer.
- POTOWSKI, K. y CARREIRA, M. (2004). Teacher Development and National Standards for Spanish as a Heritage Language. *Foreign Language Annals*, 37(3), pp. 427-437.
- POTOWSKI, K. y CARREIRA, M. (2010). Spanish in the USA. K. Potowski (ed.), *Language Diversity in the United States*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 66-80.
- PULVERMÜLLER, F. y FADIGA L. (2010). Active Perception: Sensorimotor Circuits as a Cortical Basis for Language, *Nature Reviews Neuroscience*, 11(5), pp. 351-360.
- PULVERMÜLLER, F. (2005). Brain Mechanisms Linking Language and Action, *Nature Reviews Neuroscience*, 6, pp. 576-582.
- PULVERMÜLLER, F., LUTZENBERGER, W. y PREISSEL, H. (1999). Nouns and verbs in the intact brain: evidence from event-related potentials and high-frequency cortical responses, *Cerebral Cortex*, 9, pp. 498-508.
- ROMÁN-MENDOZA, E. (2018). *Aprender a aprender en la era digital. Tecnopedagogía crítica para la enseñanza del español LE/L2*, Londres: Routledge.
- RUMELHART, D. E. y ORTONY, A. (1977). The representation of knowledge in memory, R. C. Anderson, R. J. Spiro y W. E. Montague (eds.), *Schooling and the acquisition of knowledge*. Hillsdale: Erlbaum, pp. 99-135.
- SCHWARTZ CABALLERO, A. M. (2014). Preparing Teachers to Work with Heritage Language Learners, Wiley, T., J. Peyton, D. Christian, S. Moore (eds.), *Handbook of Heritage, Community, and Native American Languages in the US*. Nueva York: Routledge, pp. 359-369.
- SHTYROV Y., HAUK, O. y PULVERMÜLLER, F. (2004). Distributed neuronal networks for encoding category-specific semantic information: the mismatch negativity to action words, *The European Journal of Neuroscience*, 19, pp. 1083-1092.
- SIEMENS, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2 (1), pp. 3-10.
- UNITED NATIONS, POPULATION DIVISION (2017). *Trends in International Migrant Stock: The 2017 Revision (United Nations Database, POP/DB/MIG/Stock/Rev.2017)*. Disponible en: <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates17.shtml>
- US CENSUS BUREAU (2015). *Projections of the Size and Composition of the US Population: 2014–2060*. Disponible en: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2015/demo/p25-1143.pdf>
- ZULL, J. E. (2002). *The Art of Changing the Brain*. Sterling: Stylus.