

Acciones institucionales para enseñar y aprender a escribir en programas de ingeniería

Olga López Pérez

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo olga.lopez@umich.mx

Ariadna Patricia Galván Orozco

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo goari.7p@gmail.com

Joanna Koral Chávez López

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo joanna.chavez@umich.mx

Área temática 05. Currículo.

Línea temática: Currículo como planes y programas de estudio. Tipo de ponencia: Reportes parciales o finales de investigación.



Resumen

La escritura es una actividad esencial en la educación superior, es por ello que este trabajo tuvo como objetivo identificar la manera en que su enseñanza se ha integrado en el área de ingeniería en una universidad pública del centro occidente de México. Con un diseño cualitativo se realizó un análisis de contenido de los planes de estudio y de los cursos curriculares de 7 programas de ingeniería. Los resultados muestran compromiso institucional al asumir la enseñanza de la escritura a través de cursos curriculares y complementarios, así como tutorías de escritura, no obstante, dirigidos a suplir deficiencias y favorecer la permanencia en la institución. Esto invita a repensar formas distintas de orientar la enseñanza de la escritura en la universidad, para lo cual se propone y retomar los planteamientos de la alfabetización académica.

Palabras clave: Alfabetización académica, Educación superior, Práctica social de escritura.



Introducción

Escribir representa un medio de intercambio, comunicación y construcción del conocimiento, por ello no debe limitarse a ser objeto de enseñanza escolar al posicionarse como contenido en los planes de estudio (Carlino, 2002). En la educación superior, la escritura se coloca como herramienta para la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina, así el estudiante y el docente escriben para participar en contextos académicos y profesionales que responden a diferentes propósitos y significados de acuerdo a la disciplina de formación profesional (Camps y Castelló, 2013; Bazerman, 2014).

Ahora bien, las tareas de escritura solicitadas por los docentes se relacionan con la conformación de la identidad profesional, la cual permite al estudiante integrarse a la comunidad disciplinar y participar en la dinámica de los campos científicos, sociales, institucionales y curriculares que se organizan para producir y circular conocimiento mediante documentos escritos (Camps y Castelló, 2013). Así, emprender acciones de enseñanza de la escritura es necesario para propiciar la legitimación, producción y reproducción del conocimiento para la formación profesional del estudiante, por lo que resulta pertinente conocer cómo las instituciones de educación superior han orientado la enseñanza explícita de la escritura y cuáles son sus propósitos pedagógicos, profesionales y administrativos.

Este trabajo se enfoca al análisis de documentos institucionales, del área de ingeniería de una Institución de Educación Superior, para identificar cómo y para qué se integran actividades de enseñanza de la escritura. Asimismo, se retoma como perspectiva base de análisis la alfabetización académica porque en ella se reconoce la necesidad de integrar acciones para acompañar al estudiante a aprender los modos de participación escrita, los esquemas de pensamiento y el lenguaje que pertenece al contexto disciplinar (Carlino, 2013, p. 372).

Ahora bien, diversos estudios han mostrado la importancia de enseñar a escribir la disciplina al conocer que las dificultades que los estudiantes presentan no son resultado de deficiencias en la formación de años de escolarización anteriores (Carlino, 2004; Carrasco, 2011). Asimismo, se reconoce el potencial epistémico de la escritura para el aprendizaje de la disciplina, las formas de organización del lenguaje de cada área de conocimiento (Castello, 2007) y se posiciona la escritura como práctica social que requiere de situaciones reales de uso en la enseñanza y aprendizaje para propiciar la enculturación (Carlino, 2013).

Ahora bien, en Latinoamérica la alfabetización académica impulsa y orienta la incorporación y desarrollo de acciones que reconocen la necesidad y posibilidad de las universidades para hacerse cargo de enseñar a leer y escribir en las disciplinas. Incluso, Carlino (2003, 2004, 2013) a partir de realizar una revisión detallada sobre las acciones emprendidas en universidades de Norteamérica, Gran Bretaña y Australia, brinda elementos que guían y promueven la alfabetización académica como proceso de enculturación, posicionándose como referente para incorporar acciones de enseñanza que usen la escritura como herramienta de aprendizaje y no solo de evaluación como acreditación de conocimientos.



La experiencia de investigación reportada por Pérez-Abril y Rincón (2013) en Colombia mediante el estudio directo de documentos, como programas de materias y reformas curriculares, identifican la función otorgada a la escritura, esto a nivel institucional y de aula de clase mediante la didáctica del docente. Los resultados dan cuenta que la universidad representa el espacio que se requiere emprender acciones de enseñanza y aprendizaje de la escritura académica y profesional con profesores y estudiantes, es decir, se considera indispensable construir puentes entre las expectativas y demandas, tanto de la institución como del docente, sobre la formación de profesionistas.

Finalmente se encuentran estudios de análisis curricular sobre las acciones que las universidades han integrado para el desarrollo de iniciativas como Centros de Aprendizaje, Centros de Escritura, Programas de Tutoría, entre otras acciones alternativas y complementarias a los planes de estudio. Esto permite obtener resultados que trascienden la función de la escritura como herramienta de aprendizaje, posicionando al docente y al estudiante como escritores de textos auténticos y propiciando la incorporación de la universidad para el trabajo en redes institucionales y participando en proyectos de investigación interinstitucionales, intercambiando experiencias, saberes y recursos (Molina-Natera, 2016).

Con base en lo anterior, este trabajo buscó conocer cuáles son las formas y expectativas institucionales que orientan las acciones de formación disciplinar incorporando la enseñanza de la escritura en programas educativos de ingeniería. Esto permite plantear caminos posibles de acciones sobre cómo, cuánto y de qué forma desarrollar la enseñanza y el aprendizaje, especialmente dentro de cada asignatura.

Desarrollo

El desarrollo de la investigación fue mediante un diseño cualitativo retomado desde Maxwell (2019) como un proceso reflexivo que implica considerar cambios necesarios durante el desarrollo de la investigación, asimismo, la validez del estudio se logra a partir de la evidencia que se recupera de la realidad. Se utiliza el análisis de contenido como técnica que se centra en el análisis de la forma en la que se presenta la comunicación humana y que se realiza mediante la codificación de elementos discursivos, permitiendo su agrupación en categorías de análisis que se definen para comprender y explicar las relaciones entre los datos y la realidad (Álvarez-Gayou, 2012).

Dicho análisis de contenido se realizó en dos momentos, primero sobre los planes curriculares de las licenciaturas en ingeniería y, segundo sobre programas de asignaturas curriculares dedicadas a la escritura. Resulta necesario explicitar que, por plan curricular, o plan de estudios, se entiende el esquema dentro del cual se establecen, estructuran y organizan los contenidos (Martínez, 2012).

Ahora bien, como programa de cursos curriculares o asignaturas, también llamados cursos de formación o programaciones, son los documentos del plan curricular que contienen los objetivos, la progresión de temas



organizados como unidades didácticas ordenadas, las actividades de enseñanza y aprendizaje, así como las formas de evaluación (Navío y Tejada, 2004). En conjunto, el plan de estudios y los programas de contenidos curriculares proporcionan una imagen estructurada de lo que la institución considera esencial para la formación de los estudiantes, al mismo tiempo que reflejan la forma en la que responde a la tarea educativa.

Obtención de datos

En un inicio se obtuvieron los planes de estudios de los 11 programas de formación en áreas de ingeniería que se integran a la oferta educativa del contexto universitario seleccionado. Dentro de los once planes de estudio se identificaron 9 cursos curriculares dedicados a la escritura. Se obtuvieron 7 programas de las asignaturas de estos cursos tabla 1. La información se recuperó mediante el departamento de ingreso de la universidad y se complementó con información que se localiza en los sitios web oficiales de cada uno de los programas de ingeniería.

Procedimientos de análisis

El análisis de los datos recuperados requirió de la revisión general de a) los planes curriculares de las ingenierías ofrecidas por la universidad para identificar los cursos curriculares dedicados a la escritura; b) revisión de contenidos de los programas de los cursos curriculares dedicados a la escritura, y finalmente, c) revisión de los objetivos que orientan el programa de los cursos curriculares de escritura. Así, para cada una de los momentos de recuperación de datos se requirió la construcción de categorías de análisis a partir de la perspectiva retomada para este estudio (Alfabetización académica).

Para el análisis de los planes curriculares se construyeron dos categorías (ingreso y egreso), sobre el análisis de los programas curriculares la recuperación de datos se enfocó a dos elementos, el primero corresponde al objetivo formativo y el segundo a los contenidos temáticos. Éstos se analizaron con base en la construcción de seis categorías, dos para los objetivos (Permanecer en la institución y Aprender modos de participación en la disciplina) y cuatro para los contenidos temáticos (Suplir deficiencias, acceder al conocimiento, construir al conocimiento y participar en la cultura disciplinar), las definiciones de cada categoría se integran en la Figura 1.

Resultados

Con base en los datos recuperados se presentan los resultados organizados por los tres tipos de datos recuperados y sus categorías. Primero se presenta el análisis del plan curricular de cada programa educativo que incluye la enseñanza de la escritura como curso curricular y enseguida se presenta el análisis de los programas de los cursos curriculares a partir del objetivo y los contenidos con cada una de sus categorías.



Integrar la enseñanza de la escritura como acción institucional

Resulta relevante que las instituciones incorporen acciones para brindar acompañamiento a estudiantes y docentes sobre alfabetización académica, situación que de acuerdo a los datos obtenidos las carreras de ingeniería han reconocido. No obstante, la escritura se posiciona como un fin, se integra a través de un curso curricular como contenido, no como medio de enseñanza y aprendizaje, desaprovechando el potencial epistémico y ajeno a las prácticas propias de la literalidad disciplinar. Incluso, se observa que se ubica al ingreso o al egreso de la formación, lo cual concuerda con lo expresado al reconocer que la enseñanza de la escritura en la universidad se ha incorporado con énfasis como fin y como acción necesaria para cubrir deficiencias de los niveles educativos anteriores y que refleja dificultades que presentan los estudiantes.

Enseñar a escribir para aprender en los cursos curriculares de escritura

La alfabetización académica reconoce necesario incorporar la enseñanza de la escritura como herramienta de aprendizaje y como forma de acompañar al estudiante para aprender a participar en la cultura disciplinar. Así, reconocer la relación entre el objetivo de los cursos curriculares de escritura y de sus contenidos, resulta pertinente como aproximación para repensar las políticas instituciones que se traducen en acciones de enseñanza de la escritura.

Objetivo del curso curricular

En los programas del curso curricular de escritura de las 7 licenciaturas, los objetivos buscan propiciar que los estudiantes aprendan a escribir para permanecer en la institución y los modos de participación en la disciplina. Se reconoce la necesidad de enseñar a escribir no solo como una habilidad general que se enfoca a prácticas escolares como tareas de escritura propias de la escuela, sino que, además integra enseñar las prácticas asociadas a la disciplina y la enculturación.

De tal manera, los objetivos integran, como primer elemento, enseñar a escribir como habilidad generalizable que se conceptualiza como escribir bien y se asocia a conocimientos ortográficos y gramaticales. Esto se identifica en objetivos como;

ITM, IE, IET, ICP: Que el estudiante adquiera la habilidad de la expresión oral y escrita de una forma clara y correcta

IM, IMT: El estudiante desarrollará su capacidad de análisis, desarrollo lingüístico y pensamiento crítico para las exigencias de su vida y de sus trabajos universitarios

Así, se observa cómo la escritura se considera clara y correcta porque atiende a las normas ortográficas y gramaticales que se consideran indispensables para las tareas de escritura de los cursos curriculares.



Ahora bien, en los programas curriculares el objetivo de enseñanza conceptualiza la escritura como práctica social que implica aprender los modos de razonamiento de la disciplina y las formas de participación en el contexto disciplinar. Al respecto, esto se identifica en objetivos como son:

IC: Comunicarse empleando vocabulario específico, en forma escrita y oral y mejorar la capacidad de comunicación oral y escrita del futuro profesionista.

ITM: Aprender la práctica profesional, la redacción de informes, solicitudes, cotizaciones y circulares, es tarea de todos los días.

Es así que, se plantea enseñar a escribir enfatizando aprender a escribir textos que refieren a las actividades de desarrollo profesional. Se plantea escribir no solo para resolver tareas escolares o aprender a escribir como fin, sino como actividad que implica participar en el quehacer profesional de la comunidad disciplinar.

Contenidos de los cursos curriculares de escritura

Al realizar la revisión del contenido temático mediante las seis categorías de análisis construidas, se encontró que existe mayor coincidencia en integrar contenidos relacionados a suplir deficiencias y posicionar la escritura como herramienta de acceso al conocimiento. Sin embargo, a pesar de que los objetivos buscan promover aprender las formas de participación de la disciplina, no se localizan contenidos que coincidan con ello (Figura 2).

Suplir deficiencias

Enseñar a escribir a partir de integrar contenidos sobre ortografía y gramática se identifica como aspecto predominante en los programas revisados. La enseñanza se centra en aspectos normativos de la escritura. Asimismo, se considera que debieron ser aprendidos con anticipación en los niveles anteriores, sin embargo, la universidad asume su enseñanza, lo cual coincide con lo que integra el objetivo del curso, tal es el ejemplo que se presenta enseguida.

IE, IET, IC, IMT: Desarrollo de la observación, ortografía y puntuación. Descripción y modificación de una estructura lingüística discursiva: nivel sintáctico, semántico y léxico, uso de conexiones y nexos, sinónimos y antónimos

Acceder al conocimiento

Integrar la enseñanza de la escritura a partir de reconocer las exigencias de las tareas de escritura de los diferentes cursos curriculares de la disciplina, es una situación que se identifica en el total de los programas revisados. Se prioriza enseñar la escritura buscando que el estudiante permanezca y transite en su formación sin dificultades, especialmente al realizar tareas de escritura que se relacionan a la forma de evaluación y acreditación de conocimientos. Esto se encuentra en programas que integran, de forma explícita, la escritura como estrategia y/o a partir de ubicar las tareas de escritura como contenidos de enseñanza, tal como se muestra en una de las unidades temáticas de mayor coincidencia y que se presenta enseguida.



IE, IET, ICP, IMT: Estructura del párrafo, organización del texto por ideas, ensayo, fichas de lectura, modelo del escarabajo: Análisis y punto de vista en la selección de un tema

Construir conocimiento

La escritura como herramienta de aprendizaje requiere de enseñar a escribir a partir de enseñar a identificar posturas y asumir una, esto implica aprender los aspectos conceptuales y modos de razonamiento de la disciplina. Se presenta como contenido a partir de temas que refieran al uso de conocimiento disciplinar y a la escritura como situación de comunicación propia de un contexto. Esto se refleja en contenidos como se muestra enseguida.

IE, ICT, ICT, IMT: Descripción y modificación de una estructura lingüística discursiva: Análisis del receptor y objetivo del mensaje

IE, IET, ICP, IMT: Análisis y punto de vista en la selección de un tema

Conclusiones

Los resultados indican la relevancia de emprender acciones sobre la alfabetización académica y en el contexto en el que se realiza este trabajo se identifica la incorporación de la enseñanza de la escritura a través de cursos curriculares. Ahora bien, los objetivos que enmarcan los cursos de escritura plantean tanto enseñar habilidades comunicativas generales, necesarias para el nivel educativo superior, como aquellas que los futuros ingenieros requerirán en la práctica laboral.

Así, teniendo en cuenta las tendencias descritas por Narváez-Cardona (2016), esta manera de incluir la escritura en el currículo se presenta como una tentativa inicial, en la que no ha sido introducido el debate entre avocar por una enseñanza técnica enfocada en preparar para el campo profesional, y una más humanista, centrada en la escritura para aprender. Ambas intenciones coexisten en los programas, orientando los contenidos temáticos para lograr los objetivos.

En las unidades temáticas de los programas se encuentra presente contemplar los diferentes usos de la escritura de acuerdo al contexto, se encuentran contenidos relacionados con tres de las cuatro categorías construidas y relacionadas a la enseñanza. Así, es notable la ausencia del enfoque de participar en la disciplina, puesto que todos los objetivos se proponen enseñar modos de participación, pero ninguno de los programas de cursos curriculares integra contenidos o situaciones de práctica contextualizada.

Esto es relevante si se considera que en el área de ingeniería se presentan expectativas sobre propiciar la participación en prácticas sociales disciplinares, donde se exige escribir para comunicar la innovación en la producción científica y tecnológica (Flores, 2018; Narváez-Cardona, 2016). De esta manera, aunque se han dado los primeros pasos para integrar la enseñanza de la escritura en las ingenierías, la necesidad de ir más allá de



acciones remediales se mantiene en un nivel teórico, reconocida incluso en los planes curriculares al ubicar los cursos en el bloque temporal de egreso, pero no respaldada por los contenidos enseñados.

Por lo tanto, para la enseñanza de la construcción del conocimiento y la participación en la disciplina, es necesaria una colaboración constante con quien se encuentra inmerso en las prácticas del campo. En este sentido, los docentes dentro de una carrera universitaria son también profesores de escritura; de la lengua de su campo disciplinar (Flores, 2018). Sin embargo, se requiere de acciones institucionales que capaciten, guíen y retroalimenten a los docentes en su práctica, ya que su preparación no suele estar dedicada al tipo de enseñanza que estas prácticas necesitan (Carlino y Cordero, 2019). Además, la forma y medida en que la institución se involucra influye en las acciones que se aplican en las aulas, ya que los tiempos y oportunidades de participación propicios para la alfabetización académica no suelen coincidir con las exigencias institucionales.

La universidad, en el área de ingeniería, cumple con la tarea de asumir desarrollar acciones para la enculturación de la disciplina, con sus esquemas de pensamiento y lenguaje particulares. Finalmente, si bien, un curso curricular único puede ser útil para la enseñanza de los aspectos normativos de la escritura, tales como la ortografía y los formatos de un documento, coincidimos con Flores (2018) en que resulta insuficiente para el desarrollo de habilidades complejas como la jerarquización, organización y estructuración de ideas dentro de un texto, puesto que, por una parte, no es posible brindar en tan breve lapso de tiempo los espacios de práctica suficientes, y por otra parte, aquello que se enseña aparece desligado de los contenidos disciplinares en su mayoría. Así, aprender a escribir en la universidad, desde la percepción de la alfabetización académica, resulta elemental para que los estudiantes sean capaces de apropiarse de los esquemas teóricos y metodológicos de la disciplina, y para ser capaces de participar.

Tablas y figuras

Tabla 1.Licenciatura con programas de las asignaturas dedicados a la escritura

Licenciatura	Curso curricular
Licenciatura como Ingeniero Electricista (IE)	Expresión oral y escrita
Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de la Madera (ITM)	Redacción de textos académicos
Licenciatura en Ingeniería Ambiental (IA)	Comunicación oral y escrita
Licenciatura en Ingeniería Civil (IC)	Comunicación oral y escrita
Licenciatura en Ingeniería Electrónica (IET)	Expresión oral y escrita
Licenciatura en Ingeniería en Computación (ICP)	Expresión oral y escrita
Licenciatura en Ingeniería en Energía y Sustentabilidad (IES)	Comunicación oral y escrita
Licenciatura en Ingeniería Mecánica (IM)	Expresión oral y escrita
Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica (IMT)	Expresión oral y escrita

Fuente: elaboración propia



Figura 1. Definiciones de categorías de análisis

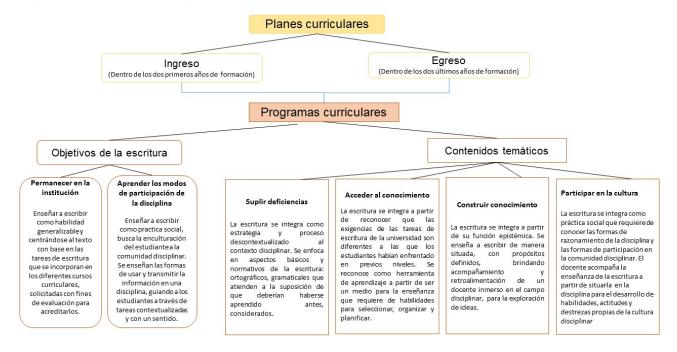
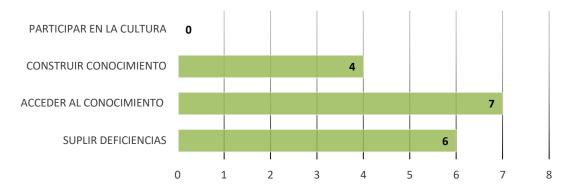


Tabla 2.Licenciaturas con programas de escritura dentro de la formación

Momento de la formación	Licenciaturas
Ingreso (5)	Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de la Madera (ITM)
	Licenciatura en Ingeniería Ambiental (IA)
	Licenciatura en Ingeniería en Energía y Sustentabilidad (IES)
	Licenciatura en Ingeniería Mecánica (IM)
	Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica (IMT)
Egreso (4)	Licenciatura en Ingeniería en Eléctrica (IE)
	Licenciatura en Ingeniería Civil (IC)
	Licenciatura en Ingeniería Electrónica (IET)
	Licenciatura en Ingeniería en Computación (ICP)

Fuente: elaboración propia

Figura 2. Número de contenidos temáticos por categoría de análisis.





Referencias

- Alvarez-Gayou, J.L. (2012) Cómo hacer investigación cualitativo. Fundamentos y metodología. Paidós: México
- Bazerman, C. (2014). La escritura en el mundo del conocimiento. *Al encuentro de nuestra voz en la escuela, la universidad, la profesión y la sociedad. Verbum,* 9(9), 23-35. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/314348233_La_escritura_en_el_mundo_del_conocimiento
- Camps, A. & Castelló, M. (2013). La escritura académica en la universidad. Revista de Docencia Universitaria, 11(1), 17-36.
- Carlino, P. (2002). ¿Quién debe ocuparse de enseñar a leer y a escribir en la universidad? Tutorías, simulacros de examen y síntesis de clases en las humanidades. *Lectura y vida*, 23 (1), 6-14. Recuperado de https://www.aacademica.org/paula.carlino/91
- Carlino, P. (2003). Alfabetización Académica: Un Cambio Necesario, algunas Alternativas Posibles. *Educere*, 6(20), 409-420. Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35662008
- Carlino, P. (2004). El proceso de escritura académica: Cuatro dificultades de la enseñanza universitaria. *Educere*, 8(26), 321-327. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35602605
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18 (57), 355-381. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14025774003
- Carlino, P. & Cordero, G. (2019). El análisis de la actividad docente: un medio para reflexionar sobre el uso epistémico de la escritura en una asignatura de ingeniería. En Charles Bazerman, Blanca González Pinzón, David Russell, Paul Rogers, Luis Peña, Elizabeth Narváez, Paula Carlino, Montserrat Castelló y Mónica Tapia Conocer la escritura: investigación más allá de las fronteras / Knowing Writing: Writing Research Ac. Bogotá (Colombia): Universidad Javeriana y WAC Clearinghouse.
- Carlino, P. & Cordero, G. (2019). Qué hace un docente de Ingeniería para promover la participación de sus alumnos en la construcción de conocimientos: escritura, revisión colectiva y diálogo sobre lo escrito. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16 (32), 4-18. Recuperado de https://www.aacademica.org/paula.carlino/258.pdf
- Carrasco, A. & González, K. (2011). Dificultades de escritura entre estudiantes universitarios. México: COMIE.
- Castelló, M. (2007). El proceso de composición de textos académicos. En M. Castelló (Ed.), Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos, (47-81). Barcelona: Graó.
- Flores, M. (2018). La escritura académica en estudios de ingeniería: valoraciones de estudiantes y profesores. *Revista de la educación superior*, 47(186), 23-49. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602018000200023&Ing=es&tlng=es.
- Martínez, R. (2012). Evaluación curricular (PARTE I) (Tesis de maestría). Recuperado de http://online.aliat.edu.mx/adistancia/eval_prog/s2/lecturas/T4S2_EVALCURRICULAR.pdf
- Maxwell, J. (2019). Diseño de investigación cualitativa. Gedisa editorial.
- Molina-Natera, V. (2016). Los centros de escritura en Latinoamérica: *Consideraciones para su diseño e implementación*. (340-362). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/311402034
- Narváez-Cardona, E. (2016). Latin-American Writing Initiatives in Engineering from Spanish-speaking Countries. *Ilha do Desterro*, 69(3), 223-248. Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/ides/v69n3/2175-8026-ides-69-03-00223.pdf
- Navío, A. y Tejada, J. (2004). Elaboración de planes, programas y cursos de formación. Recuperado de https://www.dipujaen.es/export/sites/default/galerias/galeriaDescargas/diputacion/dipujaen/formacion/centro-documental/Elaboracixn_de_Planes_de_Formacixn.pdf
- Pérez-Abril, M. & Rincón-Bonilla, G. (Coords.) (2013). ¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país. *Bogota: Editorial Pontificia Universidad Javeriana*. *Available at* https://wac.colostate.edu/books/international/la/colombian/