

# Los entornos personales de aprendizaje en el marco de la integración curricular de TIC a los procesos de aprendizaje<sup>1</sup>

Malcolm Álvarez Toro<sup>2</sup>

## RESUMEN

El presente trabajo intenta dar cuenta de la necesidad de incorporar herramientas tecnológicas a los procesos de aprendizaje, específicamente internet, considerando su alcance en términos de volúmenes de información y las posibilidades de comunicación que ofrece. A partir de estos lineamientos, se establece como útil la construcción de entornos personales de aprendizaje o *PLE*, denominación que adoptan a partir de su sigla en inglés (*Personal Learning Environment*). Finalmente se analiza la plataforma *Symbaloo* como soporte para la elaboración de *PLE*, de acuerdo a las características que los especialistas aportan en este sentido a nivel bibliográfico.

**Palabras claves:** Tecnología, educación, internet, integración de TIC, PLE

## Personal learning environments in the context of curricular integration of ICT into learning processes

## ABSTRACT

The current essay attempted to report the need to incorporate technological tools to the learning processes, specifically the internet, considering its scope in terms of information volume and the communications possibilities it offers. Based on these guidelines, the construction of personal learning environments or PLE, denomination from its acronym in English, is establish as useful. Finally, for the platform *Symbaloo* is analyzed as a support for the elaboration of the PLE, according to the characteristics that specialists contribute in this sense at a bibliographic level.

**Keywords:** Technology/ Education/ Internet/ Incorporate TIC/ PLE

---

<sup>1</sup> El artículo se genera a partir de la discusión y reflexión sobre el desarrollo de competencias necesarias para la formación inicial de profesores y la integración de herramientas TIC al currículo, en el marco del MECESUP UMC 1404, años 2015 – 2017. Facultad de Historia, Geografía y Letras, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE).

<sup>2</sup> Magíster en Educación con mención en Currículum Educacional, UMCE. Académico del Departamento de Francés, Facultad de Historia, Geografía y Letras, UMCE. malcolm.alvarez@umce.cl

## **INTRODUCCIÓN**

Durante las últimas décadas, se ha venido reconociendo el aporte innegable que ha generado la masificación en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al desarrollo de la sociedad. Sus avances se han proyectado desde el campo científico especializado, hasta llegar al público en general, quien las utiliza habitualmente para resolver tareas de la vida cotidiana, en donde se visualizan dos grandes dimensiones, relacionadas por una parte, con la gran cantidad de información que circula constantemente y que está disponible desde cualquier lugar y en cualquier momento. Por otra parte, hay una segunda dimensión relacionada con las distintas modalidades de interacción que ofrecen, a las cuales se accede a través de diferentes dispositivos inteligentes y plataformas digitales.

A partir de lo anterior se ha vuelto común que la mayoría de los usuarios utilice un procesador de textos, interactúe en redes sociales o se sirva de internet para la búsqueda de información relativa a sus centros de interés. Sin embargo, en muchas ocasiones el potencial que determinadas herramientas ofrecen es desaprovechado por el desconocimiento de sus alcances y de la lógica que subyace a sus usos.

Desde esta perspectiva, se entiende que los medios que posibilitan la interacción con el entorno y entre personas están cambiando su naturaleza, comprenden nuevos ordenamientos a nivel cognitivo, lo cual involucra directamente los procesos formativos implementados en todo nivel, específicamente la necesidad de desarrollar habilidades que faciliten y posibiliten las interacciones dentro de estos nuevos contextos comunicativos.

Es necesario considerar también que los estudiantes de hoy viven en una cultura de la conexión y su paradigma comunicativo se basa en la interactividad, a partir de la implementación de un protocolo instantáneo y adaptable como internet. Esto implica una serie de cambios en la comprensión y en el uso de códigos de comunicación, generando de esta forma nuevos escenarios de aprendizajes, distintos a la escuela (Sninder, 2004).

### **Importancia de las TIC en los procesos de aprendizaje**

A partir del gran impacto de las TIC a nivel social, se generan demandas al currículum en todos sus contextos y niveles. Sin embargo, en términos educativos el foco debe ponerse principalmente en la escuela. Lamentablemente, esta institución no ha conseguido articular estas nuevas formas de interacción ni ha desarrollado

habilidades referidas al tratamiento de la información, considerando que constituyen aspectos claves para enfrentar los desafíos que exige el mundo de hoy.

A pesar de contar con las condiciones materiales necesarias para reducir la brecha de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, el SIMCE TIC (2011) y estudios realizados sobre la temática (Torrent, 2015) dan cuenta de una serie de limitaciones respecto a su utilización, pues si bien se ha promovido el uso de las TIC, gran parte de los usuarios aún no logra “construir y/o distribuir de forma agente el conocimiento y la información” (Jaramillo y Chávez, 2015, p. 222). (Citado por Hepp et all, 2017: 5)

Según estos estudios, se puede decir que la integración de las TIC en el proceso de enseñanza no es completa; este proceso de orden curricular constituye uno de los retos más difíciles que se ha debido enfrentar en el ámbito educacional. En este sentido, la condición de inmigrantes digitales de los docentes, sumada a la velocidad con la que avanzan las tecnologías, no ayuda a mejorar esta realidad. Sin embargo, la aplicación de políticas educativas orientadas a resolver estos problemas abre nuevas oportunidades para las comunidades que aprecian la contribución que realizan las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para iniciar el proceso de integración de las TIC al currículum es necesario comprender que este actuar en el mundo virtual genera inevitablemente cambios significativos en los modelos mentales de los estudiantes, tanto en situaciones de aprendizaje sistemático y formal, así como también, en situaciones de aprendizaje espontáneo y permanente de carácter informal. Por ejemplo, los alumnos que usan las TIC pueden resolver los problemas de forma más rápida y eficiente que antes. Eso es lo que Jaime Sánchez nos explica diciendo:

La integración curricular de TIC implica un cierto grado de apropiación de estas tecnologías. Parafraseando a Vygotsky (1989) la apropiación de las TIC como herramientas de nuestra sociedad implica una inmersión en actividades culturalmente organizadas y produce representaciones cognitivas que son asimiladas y acomodadas en la estructura mental del aprendiz (Sánchez, 2002: 5).

A partir de esto, se puede afirmar que la integración curricular de herramientas tecnológicas permite desarrollar habilidades cognitivas de orden superior, las cuales, al ser puestas en acción, optimizan los procesos relativos al mundo profesional en el contexto de la sociedad del conocimiento. Se refiere puntualmente a que la apropiación de esta lógica permite el desarrollo de un modelo mental sobre el funcionamiento y las estructuras de la sociedad y, sin duda, una mayor posibilidad de comprensión para

coordinar acciones, construir un nuevo aprendizaje o emprender una nueva tarea (Sánchez, 2000).

Para lograr visualizar los alcances de determinada herramienta tecnológica en el campo educativo, se debe en primer lugar tener una actitud que posibilite esta integración. Es así que, cuando aparece una nueva tecnología y se convierte en un medio de interacción, debe estudiarse y analizarse desde una perspectiva educativa, debido al impacto de estas tecnologías en la población escolar. Hoy, el desarrollo permanente de las tecnologías multimedia requiere que los profesionales de la educación las consideren dentro de sus estrategias pedagógicas, no se está hablando solamente de aprender a manejar los distintos *software* o adquirir destrezas en el uso de ciertas aplicaciones, sino que de redirigir los esfuerzos de los docentes hacia el descubrimiento del amplio potencial de las herramientas TIC en el campo de la educación y dimensionar el aporte que pueden tener en términos de desarrollo de habilidades de orden superior, que contribuyan, a su vez, a la construcción de un sujeto competente en el amplio sentido de la palabra.

Es importante considerar que el uso masivo de herramientas tecnológicas tiene un impacto en las formas de percibir el mundo, por lo tanto incide en la configuración de los recursos cognitivos dispuestos por las personas para enfrentar los procesos de aprendizaje. En este sentido siempre es preciso establecer la relación entre la herramienta TIC y los objetivos de aprendizaje, puesto que es común encontrar que se intenciona el uso de aplicaciones dentro de una estructura curricular que en su elaboración ha tomado referentes didácticos muchas veces anacrónicos, dificultando una integración pertinente de las TIC al proceso de aprendizaje (Adell y Castañeda, 2010).

### **Internet como herramienta para el logro de aprendizajes**

Una de las características de esta tecnología es que permite acelerar la circulación de la información y derribar las barreras de tiempo y espacio; ciertamente puede convertirse en un aliado significativo a la hora de enfrentar las necesidades formativas de los estudiantes de hoy.

Internet es una conexión de computadores a nivel planetario que está abierta a todo el mundo que quiera formar parte, gracias a esta nueva tecnología es posible desarrollar la comunicación dentro de la diversidad de usuarios, así como también el intercambio de todo tipo de datos (Sánchez, 2001).

Según lo planteado por Lamouroux (2014), existen dos dimensiones en las cuales se puede apreciar la utilidad de internet en el marco de procesos formativos. La primera guarda relación con la búsqueda de información, la cual debe ser guiada a través de la realización de tareas precisas que permitan acotar y circunscribir el proceso a un área puntual del conocimiento. La segunda dimensión se relaciona con las posibilidades de comunicación, donde según el autor, debe primar la noción de proyectos; en este sentido se destaca la posibilidad de intercambiar conocimientos sin obstáculos de tiempo y distancia.

A pesar de que este tipo de iniciativas propone orientaciones hacia un uso pedagógico de internet, lo cierto es que también responden al afán de ir sistematizando metodologías para la integración de esta herramienta al currículo, lo cual permanentemente se plantea como la meta de todos los modelos curriculares que consideren esta articulación. Sin embargo, el problema que presentan es que la mayoría se sustenta desde los constructos teóricos, proponiendo un diseño que a nivel de construcción curricular parece pertinente, pero que no ha considerado otras variables vinculadas con la reflexión sobre la práctica pedagógica, que considere las representaciones y las propuestas de los actores concernidos, asegurando así su pertinencia dentro de los distintos contextos de formación.

Es en este contexto que pensamos que un marco de integración curricular debe surgir primero desde el hacer pedagógico de los profesores y aprendices, y migrar luego al pensar teórico. Esto es, bottom-up, desde el hacer al pensar, o desde el conocimiento que surge de la práctica contextualizada de profesores y aprendices, para enriquecer sus bases y darle más pertinencia contextual a la propuesta curricular del uso de Internet (Sánchez et al, 2001).

A partir de esto, se entiende que el uso pedagógico va a depender de las necesidades formativas, las cuales se configuran a partir de procesos de observación basados en la práctica, en el análisis del contexto y las posibilidades de aprendizaje que la herramienta genere considerando los objetivos propuestos.

Por otra parte, la elaboración de programas de aprendizaje que integren herramientas TIC implica la proyección de elementos internos de cada persona. El diseño debe considerar las experiencias y expectativas tanto de docentes como de estudiantes, además de la diversidad de estilos de aprendizaje que convergen en el proceso. En definitiva, las TIC constituyen un valioso aporte en toda actividad que apunte a la reformulación de los procesos cognitivos ligados a la imaginación, la intuición, los sentimientos, los valores, las creencias, la creación, la innovación, etc.,

estableciendo, desde esta perspectiva, una suerte de consistencia con el paradigma constructivista, en donde se pone énfasis en la forma de percibir, vinculando el aprendizaje hacia la apropiación de herramientas para el desarrollo del conocimiento en una interacción multidireccional con el entorno, el cual provee de grandes cantidades de información que es necesario validar, categorizar y organizar, poniendo el foco en las metas de aprendizaje y la manera en que éste se lleva a cabo (Sánchez, 2001).

Lamentablemente, el impacto sobre las prácticas educativas que ha tenido la inclusión de TIC, particularmente internet, es aún escaso, esto porque los procesos de aprendizaje a nivel formal continúan ofreciéndose desde la misma lógica de antes.

No es extraño que la mayoría de los cursos de un aula virtual se parezca mucho a los cursos tradicionales y que sus resultados sean similares: los estudiantes y los profesores hacen lo mismo. Tampoco es extraño que algunos males endémicos de las aulas de ladrillo y cemento se trasladen a las aulas de bits. El e-learning no ha supuesto ningún cambio metodológico en la manera como se enseña y aprende (Adell y Castañeda, 2010: 3).

### **Los entornos personales de aprendizaje y su importancia en los procesos educativos**

Actualmente existen múltiples herramientas disponibles en internet que tienen como principal función posibilitar y gestionar de forma autónoma el aprendizaje; una modalidad que ha adquirido relevancia en el último tiempo es el uso de los entornos personales de aprendizaje o *PLE*, denominado así por su sigla en inglés (*Personal Learning Environment*), el cual es definido por Adell y Castañeda (2010) como el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma frecuente para aprender. Esta herramienta permite complementar la formación, vinculándose fuertemente con la competencia de aprender a aprender.

Los PLE suponen un conjunto de conexiones que el usuario crea mediante la red de instrumentos que usa para adquirir conocimiento. El objetivo de los PLE es fomentar las posibilidades de aprendizaje que tiene el alumno a su alcance en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que puede poner a su alcance la institución educativa, o ser mejorado y ampliado mediante el uso de las aplicaciones sociales (Castañeda et al., 2009). El núcleo de este paradigma es el aprendiente y las decisiones de personalización y autorregulación de su aprendizaje (Mira Giménez, 2015: 188).

Desde esta perspectiva, los *PLE* se definen como la integración de diversas aplicaciones o recursos en línea que contribuyen a alcanzar los logros planteados a la formación, en donde, según Mira Giménez (2015), se articulan los procesos de lectura, la realización de una tarea y por último, la difusión de ésta.

Siguiendo esta lógica de operación, Adell y Castañeda (2013) amplían la mirada antes descrita por Lamouroux (2014) y circunscribe los *PLE* a tres aspectos fundamentales: primeramente se alude a la capacidad de buscar información pertinente dentro de la infinidad de datos que existen en línea, identificando las fuentes oportunas y seleccionando el contenido en función de los objetivos determinados en el diseño de la formación. De acuerdo a esto, es importante gestionar los datos recopilados, puesto que este proceso facilita el tratamiento de la información, considerando la diversidad de fuentes y formatos que pueden resultar pertinentes en la búsqueda. En segundo lugar, se plantea por parte de los autores la necesidad de transformar la información seleccionada en conocimiento a través de la incorporación de procesos reflexivos y de articulación de las distintas fuentes y visiones sobre las temáticas atinentes a la formación. Por último, una vez que se ha generado el conocimiento, corresponde proceder a su difusión, para lo cual es necesario establecer modalidades de interacción que posibiliten el intercambio de opiniones, este aspecto puede verse favorecido por la incorporación de aplicaciones que posibilitan la interacción entre las personas como Facebook, twitter, foros especializados, wikis, etc. (Mira Giménez, 2015).

Estas nuevas modalidades de comunicación posibilitadas por lo que se denomina la Web 2.0 promueven otras formas de comprender los procesos de aprendizaje, los cuales también se ven realizados en contextos informales, en donde habitualmente adquiere relevancia el principio de autonomía, la experimentación, la interacción con otros contextos y las fuentes de información (Adell y Castañeda 2013).

Considerando este panorama, los procesos formativos ya no solo deben apuntar a la integración de TIC al currículum, sino que deben comprender que estas herramientas constituyen el entorno en donde se genera aprendizaje, puesto que posibilitan estas nuevas formas de interacción.

Es en este contexto donde destaca la configuración de los *PLE*, las personas pueden incluir las fuentes de información que utilizan habitualmente, incorporando diversos mecanismos para establecer relaciones entre las fuentes consultadas y reestructurar la información, generando así nuevo conocimiento, el cual es susceptible de ser compartido con otros (Adell y Castañeda 2013).

Los autores ilustran la estructura elemental de los *PLE* a través del siguiente esquema:

Cuadro 1: Estructura elemental de un *PLE*

- Dónde acceder a la información
- Dónde modificar la información
- Dónde relacionarnos con otros:
  - A través de objetos que compartimos
  - A través de experiencias y actividades que compartimos
  - A través de relaciones personales

Fuente: Adell y Castañeda, 2010: 9

Esta estructura de conformación de un *PLE* es coherente con las lógicas de operación de diversas herramientas disponibles en la Web, dentro de esta gran variedad de posibilidades se plantea un análisis del servicio de la plataforma *Symbaloo* (<https://www.symbaloo.com>) de acuerdo a los parámetros formulados en la estructura de los *PLE*.

En primer lugar, es necesario decir que este es un servicio que permite acceder a un sinfín de recursos en línea, los cuales pueden ser ordenados y clasificados en una sola página, la cual contiene enlaces directos a otras plataformas Web del interés del usuario. Esta suerte de escritorio conformado por bloques que muestran el ícono de la herramienta a la cual conducen se denomina *Webmix*. Ciertamente se puede apreciar en este punto una de las características principales de los *PLE*, la que guarda relación con el acceso a la información y cómo esta es clasificada, para lograr posteriormente un tratamiento adecuado de los datos seleccionados.



Imagen 1: Estructura de un Webmix



Fuente: [www.symbaloo.com/eso/file](http://www.symbaloo.com/eso/file)

Entre las bondades de *Symbaloo* destaca la posibilidad que tienen los usuarios de construir recursos de creación original, a través de enlaces a distintos editores de contenidos como office, editores de presentación, editores de video, etc. Por otra parte, es posible diseñar y montar la cantidad de *Webmix* que se desee y personalizarlos combinando las distintas opciones gráficas que propone la plataforma. Estas acciones se encuentran alineadas con el principio de generación de conocimiento a partir del tratamiento oportuno de la información y de los procesos reflexivos articulados desde una lógica clara y consiente.

Imagen 2: Ejemplo de Webmix con enlaces a editores de contenido

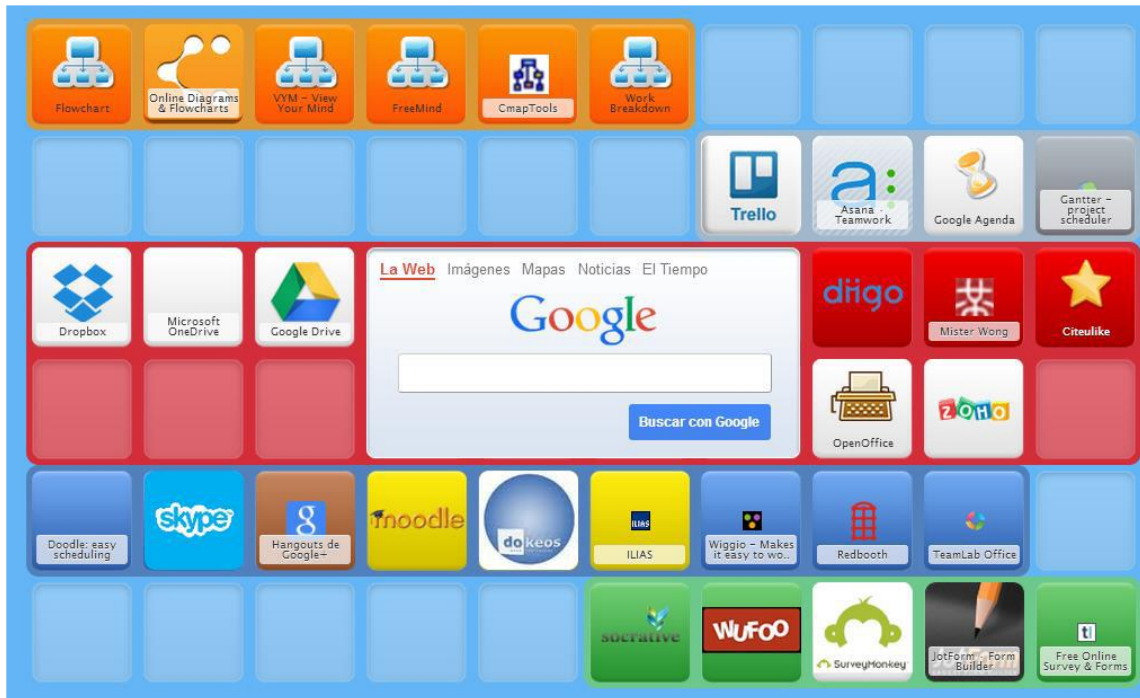


Fuente: Delgado Domínguez, 2015: 40

En tercer lugar, la plataforma *Symbaloo* incorpora variadas posibilidades para compartir la selección y organización de contenidos, a través de redes sociales como <https://www.facebook.com>, <https://twitter.com>, <https://plus.google.com>; además incluye comunidades virtuales más especializadas como <http://educanetwork.org>, <http://internetaula.ning.com>, <http://eduredes.ning.com>, entre otras (Delgado Domínguez, 2015).

Estas aplicaciones se vinculan directamente con la plataforma, la cual cuenta, además, con un buscador temático que permite navegar por la misma base de datos de la plataforma con el fin de buscar *Webmix* ya diseñados y compartidos por otros usuarios. Es así que también se consolida *Symbaloo* como un entorno personal de aprendizaje o *PLE*, puesto que posibilita la difusión de nuevas ideas generadas por el tratamiento reflexivo de la información, lo cual permite resolver necesidades que van emergiendo, tanto en contextos cotidianos como especializados en torno a la labor docente. De esta forma, la herramienta cumple con lo señalado por Adell y Castañeda (2013), en torno al principio de compartir con otros el producto, entendido como nuevo conocimiento. Por otra parte, la herramienta cuenta también con una versión orientada a la educación, asociada a la plataforma *Lesson plans*, la cual permite a los especialistas diseñar y compartir itinerarios formativos provistos de todo tipo de recursos digitales. La plataforma considera los ritmos de aprendizaje individuales de cada usuario y cuenta además con un sistema organizado que facilita el monitoreo del proceso por parte del profesor, generando estadísticas a partir del rendimiento de los estudiantes.

Imagen 3: Ejemplo de entorno para la gestión docente



Fuente: Delgado Domínguez, 2015: 5

## CONCLUSIÓN

Ciertamente, la utilización de este tipo de herramienta puede contribuir a transformar los procesos de aprendizaje, a vincularlos con las experiencias de quienes conforman las comunidades educativas, considerando todas las formas de ver el mundo en el marco de un universo que cada vez amplía más su diversidad.

Hoy en día, integrar las TIC al currículo es entender que el aprendizaje ocurre también en los entornos virtuales, los que muchas veces no están considerados como instancias de aprendizaje formal, pero que en la medida que se vuelven significativos pasan a formar parte de la riqueza cultural de cada persona. Estas características ilustran claramente el camino diferente que atraviesan nuestros jóvenes y niños en la actualidad. Es por esto que las diferentes instituciones educativas deben observar de cerca estas características y ayudar a introducir nuevas prácticas pedagógicas asociadas con los procesos de adaptación e integración de las nuevas tecnologías.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adell Segura, J. & Castañeda Quintero, L.** 2010. *Los entornos personales de aprendizaje (PLEs), una nueva manera de entender el aprendizaje*. Facultad de Educación, Universidad de Murcia.
- Adell, J. y Castañeda, L.** 2013. *La anatomía de los PLEs. Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Alcoy: Marfil.
- Delgado Domínguez.** 2015. *Organizando la docencia y el aprendizaje con Symbaloo*. Departament de Matemàtiques i Informàtica, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
- Hepp, P.; Pérez, M.; Aravena, F. & Zoro, B.** 2017. "Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas: Implicaciones para el liderazgo educativo, Informe Técnico No. 2". *LIDERES EDUCATIVOS*. Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.
- Mira Giménez, M.J.** 2015. *PLE y e-pel para el aprendizaje de idiomas: similitudes y diferencias*. 3ciencia TIC ed n°14, 185 - 196. Madrid, España
- OCDE-MINEDUC.** 2004. *Evaluación de la reforma educacional chilena*. Ministerio de Educación, Santiago, Chile.
- Sánchez Ilabaca, J.** 2001. *Aprendizaje visible, tecnología invisible*. Dolmen Ediciones. Santiago, Chile.
- Sánchez Ilabaca, J.** 2002. *Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas*. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile, Santiago
- Sánchez Ilabaca J.; Alarcón Frías P.; Ponce Ramírez A.; Zúñiga González, M.E.** 2001. *Uso Curricular de Internet*. C5 Universidad de Chile, Santiago

Sitio oficial Symbaloo

[www.Symbaloo.com](http://www.Symbaloo.com). Consultado el 7 de marzo de 2018

[www.c5.cl/mici/pag/papers/Us0%20Curricular%20de%20Internet1.pdf](http://www.c5.cl/mici/pag/papers/Us0%20Curricular%20de%20Internet1.pdf), Consultado el 20 de febrero de 2018