

# Prototipo para el aprendizaje electrónico en dispositivos móviles de asignatura de inglés

## A mobile learning prototype for an English subject

Veronica Espino-Barranco<sup>a</sup>

---

### Abstract:

Digital methodologies in distance education have been defined by innovating in the inclusion of pedagogical strategies through applications and tools that allow ubiquity and openness to learning, some of these methodologies are the responsive web design and mobile learning, both technologies complement each other pedagogically and are essential for virtual education. The use of these technologies provide several advantages in teaching, such as promoting collaborative learning, facilitating communication, enhancing the learning process, promoting autonomy, among others. To achieve the above, the design and implementation of mobile responsive learning will be implemented in an English subject taught in an undergraduate program at the Autonomous University of the State of Hidalgo. This implementation consisted of including mobile learning strategies and the theoretical foundation of the application of this educational technology was carried out through the responsive web design methodology that allows providing a positive adaptation in virtual learning environments. For the implementation, it was decided to use an authoring tool such as Gomo Learning that, through its free use, allows an accurate visual approach to responsive learning. Finally, due to the complexity of its adaptation to language teaching, accurate and detailed training in the use of these digital methodologies within teacher training must be strengthened to enhance mobile learning.

### Keywords:

*Responsive learning, mobile learning, educational technology, teaching, language*

---

### Resumen:

Las metodologías digitales en la educación a distancia se han caracterizado por innovar en la inclusión de estrategias pedagógicas a través de aplicaciones y herramientas que permiten la ubicuidad y apertura al aprendizaje, algunas de estas metodologías son el diseño web responsive y el aprendizaje móvil, ambas tecnologías se complementan pedagógicamente la una a la otra y son cruciales para la educación virtual. Su utilización brinda diversas ventajas en la enseñanza, tales como promover el aprendizaje colaborativo, facilitan la comunicación, agilizan el proceso de aprendizaje, promueven la autonomía, entre otras. Para lograr lo anterior, se determinó el diseño e implementación del aprendizaje responsivo móvil en la asignatura de inglés impartida en un programa educativo de licenciatura en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Dicha implementación consistió en incluir estrategias de aprendizaje móvil y se realizó la fundamentación teórica de la aplicación de esta tecnología educativa a través de la metodología del diseño web responsive que permite proveer de una adaptación favorable en ambientes virtuales de aprendizaje. Para la implementación se optó por utilizar una herramienta de autor como Gomo Learning que a través de su uso gratuito, permite brindar un abordaje visual certero del aprendizaje responsivo. Finalmente, a raíz de la complejidad de su adaptación a la enseñanza de un idioma, se recomendó una capacitación puntual y detallada en el uso de estas metodologías digitales dentro de la formación docente para potenciar el aprendizaje móvil.

### Palabras Clave:

*Aprendizaje responsivo, aprendizaje móvil, tecnología educativa, enseñanza, idioma*

### Introducción

La educación a distancia brinda una variedad de estrategias que contribuyen a las prácticas de enseñanza y aprendizaje, a través de metodologías digitales y pedagógicas, que combinadas, dan paso a innovaciones que facilitan el trabajo docente. De acuerdo a García Aretio (2017) las metodologías a distancia favorecen el

trabajo autónomo de los estudiantes, así como las actividades cooperativas y colaborativas a través de las redes sociales, de comunidades de aprendizaje, de plataformas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje diseñados con finalidades docentes. Es decir, la modalidad a distancia muestra beneficios a la educación que actualmente apunta al aprovechamiento de las

---

<sup>a</sup>Veronica Espino Barranco, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0009-0003-7076-2406>, Email: [veronica\\_espino9762@uaeh.edu.mx](mailto:veronica_espino9762@uaeh.edu.mx)

Fecha de recepción: 19/01/2023, Fecha de aceptación: 20/02/2023, Fecha de publicación: 05/05/2023

DOI: <https://doi.org/10.29057/lc.v4i8.10514>



plataformas digitales y demás herramientas tecnológicas que permiten la virtualidad.

Para edificar estas metodologías a distancia, se han brindado estrategias de enseñanza que aportan un marco de referencia de las habilidades a desarrollar por parte del alumno, pero más allá de esto, la naturaleza de estas estrategias dependen mucho del entorno digital en donde se implementen. La Universidad Estatal a Distancia (UNED, 2018) describe a las estrategias de enseñanza como instrumentos de trabajo que permiten alcanzar los objetivos planteados mediante la comunicación, colaboración, reflexión y evaluación. Debido a esto, su inclusión en la educación a distancia es imperante, y con la finalidad de mostrar un impacto relevante en el aprendizaje surge una opción magnífica que es el aprendizaje electrónico responsivo.

Para describir la implementación de las estrategias didácticas y el aprendizaje electrónico responsivo, es importante abordar este proyecto final el cual tiene el objetivo de plantear una alternativa pedagógica en la materia de inglés Decisiones Personales. Lengua Extranjera en un programa de licenciatura de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), a través de la implementación de estrategias didácticas en el ambiente electrónico responsivo con el uso de la herramienta de autor Gomo Learning.

A lo largo del presente documento, se realiza una fundamentación teórica del desarrollo del proyecto, se presentan evidencias del montaje del mini curso en la herramienta de autoría de aprendizaje electrónico responsivo y cómo coadyuva a la inclusión de la estrategia didáctica y algunas acciones a considerar en un futuro para su mejora y adaptación favorable.

## **Fundamentación y desarrollo del proyecto**

### **Alumnos**

La alternativa pedagógica de este proyecto se lleva a cabo en la materia de inglés llamada Decisiones Personales. Lengua Extranjera. Esta materia está dirigida a alumnos que cursan el quinto semestre de la Licenciatura en Ingeniería de los Materiales, del Área Académica de Ciencias de la Tierra y los Materiales, en el Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería (ICBI) de la UAEH. Esta asignatura pertenece al programa de idiomas dentro de las materias de los programas de licenciatura y equivale a un nivel A2.2 de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), asimismo se imparte en el tercer semestre de instrucción de inglés en todos los programas educativos de

educación superior de la universidad, en este caso, existe una disparidad porque en este programa de licenciatura los alumnos empiezan su instrucción en inglés hasta el segundo semestre.

Hasta este punto, los alumnos son capaces de demostrar habilidades comunicativas orales y escritas usando estructuras lingüísticas más elaboradas reflejando un nivel intermedio de inglés, incluso se realiza un reciclaje de varias estructuras gramaticales con el objetivo de añadir otros elementos lingüísticos para que los alumnos estén preparados para entrar al nivel B1 de inglés de acuerdo al Programa Institucional de lenguas (PIL, Programa de asignatura, 2013).

Se ha observado que los alumnos muestran características de nativos digitales, ya que muestran habilidades en el uso de herramientas tecnológicas que se han utilizado en esta materia, por ejemplo, la plataforma Moodle, la plataforma Make it Real (MIR) – UAEH, herramientas de la suite de Google, Zoom, herramientas para edición de audio y video, software en línea para realizar trabajos visuales colaborativos; lo cual resulta ser una ventaja para la realización de este proyecto e incluso para la implementación del aprendizaje electrónico responsivo, ya que, de manera implícita, los alumnos están acostumbrados a la flexibilidad y la ubicuidad que ofrece la educación a distancia a través de los dispositivos móviles.

## **Estrategias Didácticas y Aprendizaje Móvil**

Las estrategias didácticas han mostrado ser un gran apoyo en la práctica docente y en el proceso de aprendizaje, por lo que son la piedra angular del diseño de un programa educativo. Su aplicación en la educación a distancia tiene el mismo impacto, o probablemente mucho más. Precisamente, Díaz-Barriga y Hernández (1999) comentan que las estrategias didácticas se encuentran involucradas en la promoción de aprendizajes significativos a partir de los contenidos escolares; aun cuando en el primer caso el énfasis se pone en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía oral o escrita (lo cual es tarea de un diseñador o de un docente), y en el segundo caso la responsabilidad recae en el aprendiz. Es decir, aquí se ve una dirección ambivalente, de diseño e implementación que a final de cuentas se nutren para dar paso a una estrategia de enseñanza que contribuya al aprendizaje.

Dentro de las estrategias de enseñanza en entornos digitales se encuentran también estrategias que se utilizan en la modalidad presencial, el punto de inflexión

es la herramienta tecnológica que determina el uso de la misma. Por esto, la UNED (2018) considera que las estrategias didácticas se conceptualizan de acuerdo a las necesidades de la educación a distancia, por eso las estrategias tienen diferentes funciones como la comunicación, colaboración, evaluación y reflexión. En otras palabras, la elección de las estrategias didácticas está determinada por el ambiente digital y el objetivo planteado, el cual debe involucrar la interacción y evaluación.

Debido a lo anterior, el aprendizaje móvil o mobile learning / m-learning resulta ser la adaptación ideal para que la estrategia didáctica se desarrolle en el entorno virtual y la respuesta a la implementación de la actividad en el curso de inglés mencionado. Desde el punto de vista de Penalosa et al. (2016) el aprendizaje móvil es la tecnología educativa del nuevo siglo que da acceso frecuente e integral a los sistemas y aplicaciones que apoyan el aprendizaje formal e informal en cualquier momento y en cualquier lugar dando la oportunidad al alumno de controlar y aprovechar sus tiempos disponibles para el aprendizaje de nuevos y previos conocimientos. Igualmente, el surgimiento de la tecnología móvil es entendido como respuesta a la constante necesidad de acceso a la información y a la comunicación en el contexto educativo actual, y en tanto ha revolucionado la forma en que se dan diversos procesos de índole social. Es decir, este tipo de aprendizaje es la opción y la respuesta al acceso al aprendizaje dándose en la ubicuidad de esta tecnología educativa, esto brinda una gran ventaja al proceso de enseñanza y aprendizaje que viene también a contribuir a satisfacer las necesidades de este curso que se describe en el presente documento.

Ahora bien, ya que se ha establecido la importancia de las estrategias de enseñanza y el aprendizaje móvil, es relevante destacar que la combinación resulta extraordinaria ya que en la elección oportuna de una estrategia y aplicándola a esta modalidad beneficia al aprendizaje. Por esto, para dar respuesta al objetivo de la actividad planteada en la materia de inglés, se opta por la estrategia de la línea del tiempo para ser creada por los alumnos.

Como señalan Flores et al. (2017) una línea del tiempo es considerada como una herramienta pedagógica y de estudio que facilita y promueve el proceso de aprendizaje y de entendimiento. Su objetivo principal es visualizar la duración de hechos y procesos específicos, las relaciones que pueden o no pueden establecerse entre los mismos y las características que posee. Para una implementación virtual de esta estrategia se contempla el

uso de herramientas digitales como software online para que, de esta forma, los alumnos tengan la oportunidad de trabajar de manera colaborativa desde cualquier momento y lugar. Las herramientas que se promueven son CANVA y/o PIKTOCHART, estas herramientas permiten acceder a la línea del tiempo desde cualquier dispositivo móvil y a su vez, los alumnos pueden crear, editar y diseñar los eventos sugeridos en la actividad desde cualquier lugar.

Para el desarrollo de la estrategia de la línea del tiempo en la modalidad del aprendizaje móvil, es crucial implementar el aprendizaje electrónico responsivo para dar una estructura sistemática planificada a la actividad de la materia de inglés, y así, se pueda lograr el objetivo de aprendizaje.

### **Aprendizaje Electrónico Responsivo**

El aprendizaje electrónico responsivo surge para dar respuesta a las necesidades del aprendizaje móvil y que esta adaptación se lleve a cabo de acuerdo a los dispositivos que los alumnos de hoy en día utilizan. Como describe el sitio web Shift (2019) el aprendizaje electrónico responsivo o el responsive eLearning consiste en diseñar un solo curso que se verá y funcionará a través de una gran variedad de dispositivos y tamaños de pantalla. Es por esto que el diseño responsive es una opción ideal para el aprendizaje móvil, ya que sus bondades permiten que los alumnos puedan usar cualquier dispositivo para acceder y realizar las actividades de aprendizaje diseñadas en la materia.

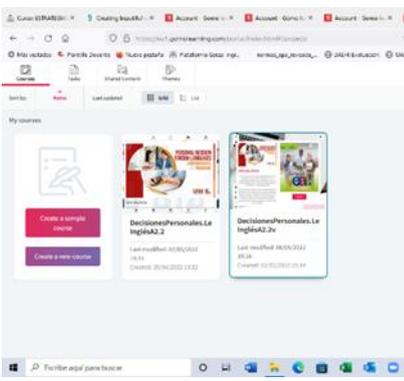
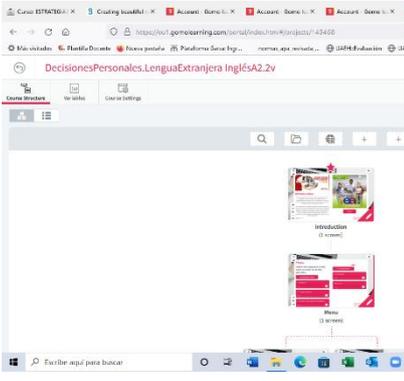
Este tipo de diseño web permite la adaptación de las actividades de cualquier disciplina al aprendizaje móvil, también brinda la oportunidad de desarrollar autonomía del aprendizaje en los alumnos ya que este tipo de aprendizaje adaptativo facilita la elaboración de tareas en el curso.

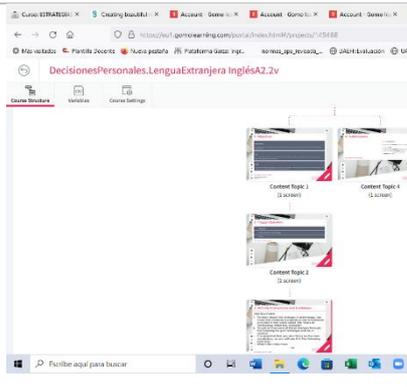
Para desarrollar y diseñar el mini curso de la materia de inglés Decisiones Personales. Lengua Extranjera se optó por usar la herramienta digital Gomo Learning la cual es una plataforma que permite la creación de cursos con el enfoque del aprendizaje electrónico responsivo lo cual promueve el mobile learning.

Las herramientas de Gomo Learning permitieron montar el mini curso y las actividades con algunas opciones digitales que complementan las páginas que lo conforman. En el siguiente apartado se muestra la implementación del curso y su montaje con la aplicación Gomo Learning, así como su adaptación a dispositivos móviles y de escritorio.

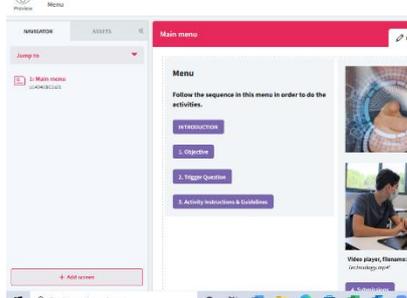
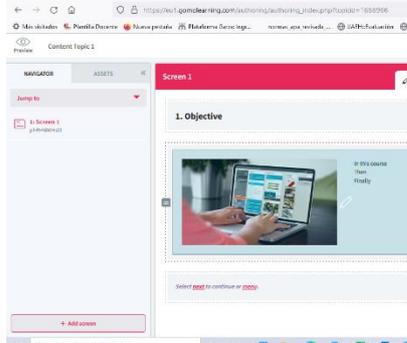
## Implementación de la Estrategia Didáctica en Gomo Learning

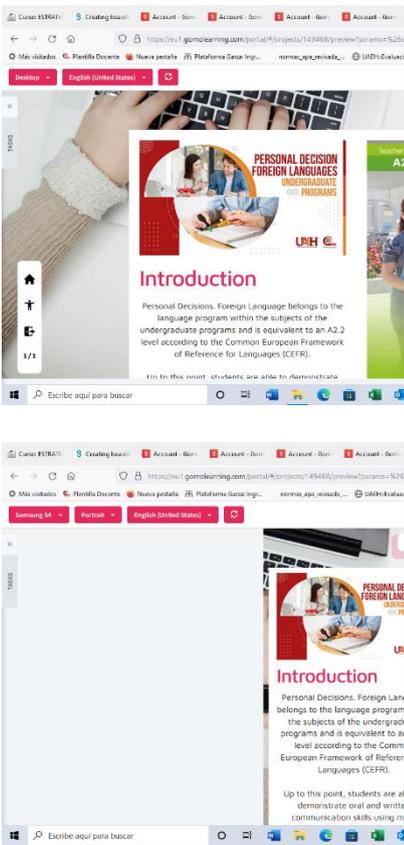
En esta parte, el aprendizaje electrónico responsivo dentro del enfoque de aprendizaje móvil se ve reflejado en la implementación de la actividad de la estrategia didáctica de la línea de tiempo a través de la plataforma Gomo Learning. A continuación, se puede observar los siguientes apartados:

ESTRUCTURA	
 	<p>En esta sección se puede observar la estructura del mini curso que se planteó desde la planeación didáctica.</p>



## APARTADOS

	<p>En los apartados se han elaborado las partes de la actividad en el curso, va desde la introducción, objetivo, actividad, instrucciones, lineamientos, evaluación y recursos.</p>
	<p>Esto permite una organización sistemática de la actividad y orienta al alumno a seguir una secuencia lógica y didáctica, esto apoya al cumplimiento del objetivo de aprendizaje. A lo que Penalosa et al. (2016) explica que el diseño instruccional como eje de planificación para la producción e implementación de actividades, impacta las relaciones aprendiz-aprendiz, aprendiz-quien enseña y aprendiz-contenido. En</p>
	<p>En los apartados se han elaborado las partes de la actividad en el curso, va desde la introducción, objetivo, actividad, instrucciones, lineamientos, evaluación y recursos. Esto permite una organización sistemática de la actividad y orienta al alumno a seguir una secuencia lógica y didáctica, esto apoya al cumplimiento del objetivo de aprendizaje. A lo que Penalosa et al. (2016) explica que el diseño instruccional como eje de planificación para la producción e implementación de actividades, impacta las relaciones aprendiz-aprendiz, aprendiz-quien enseña y aprendiz-contenido. En</p>

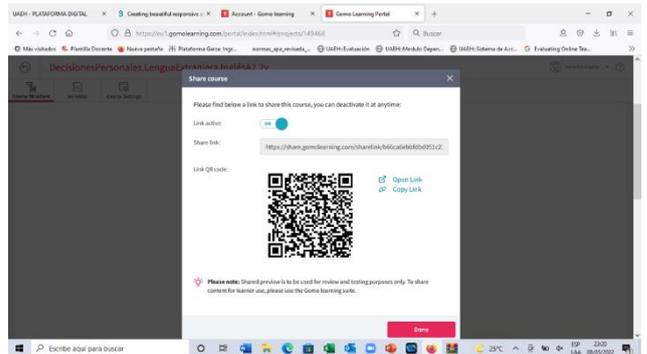
	<p>este sentido, para promover un ambiente productivo de aprendizaje es necesario involucrar al estudiante en la activación de la experiencia previa, demostración de habilidades, aplicación de dichas habilidades y integración de las habilidades en las actividades del mundo real cotidiano</p>
<p><b>IMPLEMENTACIÓN en DESKTOP / TABLET IPAD / CELULARES</b></p> 	<p>Aquí ya se puede apreciar la implementación de la actividad a través de la visión previa de la herramienta Gomo Learning. El sitio web Shift (2019) describe que con el diseño responsive eLearning, los diversos elementos gráficos y de texto automáticamente cambian en función del tamaño de la pantalla, justo como se puede observar en las capturas de pantalla. La reducción de los diferentes elementos en la pantalla significa que un diseño de cuatro columnas en una</p>



computadora de escritorio puede aparecer como una sola columna en un teléfono inteligente, para hacer el mejor uso del espacio.

**Vínculo al Proyecto Realizado en Gomo Learning**

<https://share.gomolearning.com/sharelink/b66ca6ebbfdbd051c234d5f4a05991332edc80ac8f06df228e/>



**Conclusiones**

Finalmente, la implementación de la actividad de la línea del tiempo como parte de la materia de inglés Decisiones Personales. Lengua Extranjera a través de la herramienta Gomo Learning que provee de un enfoque de aprendizaje electrónico responsive dentro del aprendizaje móvil resultó ser una gran experiencia educativa.

La plataforma Gomo Learning provee de plantillas que permiten la creación de cursos y las herramientas para su diseño tienen los mismos elementos de Google sites, sin embargo, esta plataforma da elementos extras que son un plus en la implementación digital del mismo curso, por lo que implica un reto la organización y la toma de decisiones en términos de actividades y recursos visuales para hacer más atractivo el curso.

Gomo Learning definitivamente cumple su función, mostrar el curso en diseño web responsive listo para ser impartido bajo la metodología del aprendizaje móvil, tiene los elementos necesarios para hacerlo fácil y eficiente.

Por otro lado, es imperante que los docentes reciban capacitación constante en diversas herramientas de diseño web responsive porque los estudiantes están cada día más inmersos en el mundo digital y los contenidos también están sujetos al uso de internet, redes sociales y al uso de dispositivos móviles, por lo que como maestros debemos tomar ventaja de esta situación que vivimos actualmente. El sitio web Shift (2017) enfatiza que los estudiantes poseen facilidad para adaptarse a nuevas tecnologías y, además, normalmente cuentan con más de un dispositivo. Es común que usuarios de múltiples dispositivos cambien de uno a otro incluso cuando trabajan en la misma tarea. Como es de esperarse, desean que la experiencia sea sobresaliente y constante con todos los dispositivos.

Entonces, para lograr esta tarea titánica, una vez más se menciona y se encarece la importancia de la formación docente en el diseño web responsive y en el conocimiento de diversas estrategias de enseñanza que promuevan el aprendizaje móvil, pero sobre todo un aprendizaje significativo a través del uso de las nuevas tecnologías educativas.

## Referencias

- [1] Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGrawHill. Obtenido de [http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias\\_de\\_aprendizaje.pdf](http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_de_aprendizaje.pdf).
- [2] Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R., & Díaz, C. (2017). Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios. Chile: Universidad de Concepción. Obtenido de [http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material\\_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf](http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf)
- [3] García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2), 9-25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331453132001.pdf>
- [4] Penalosa, E., Castañeda, S., & Ramírez, L. (2016). El aprendizaje móvil: revisión de dimensiones y propuesta de un modelo teórico. ResearchGate, 1-13. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Sandra-Figueiras/publication/309204159\\_El\\_aprendizaje\\_movil\\_revison\\_de\\_dimensiones\\_y\\_propuesta\\_de\\_un\\_modelo\\_teorico/links/5805279a08aef87fbf3bbbe5/El-aprendizaje-movil-revison-de-dimensiones-y-propuesta-de-un-modelo](https://www.researchgate.net/profile/Sandra-Figueiras/publication/309204159_El_aprendizaje_movil_revison_de_dimensiones_y_propuesta_de_un_modelo_teorico/links/5805279a08aef87fbf3bbbe5/El-aprendizaje-movil-revison-de-dimensiones-y-propuesta-de-un-modelo)
- [5] Programa Institucional de Lenguas. (2013). Centro de Lenguas. Obtenido de [https://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div\\_docencia/dui/pil.html](https://www.uaeh.edu.mx/adminyserv/gesuniv/div_docencia/dui/pil.html).
- [6] Shift. (2017). Shift Disruptive Elearning. Obtenido de [https://cdn2.hubspot.net/hubfs/159642/shift\\_ebook\\_Agosto2015\\_ESP.pdf?\\_hssc=5681644.33.1484061458110&\\_hstc=5681644.6b75168f926a329da6fc806ded46d3f6.1482877829307.1482877829307.1484061458110.2&\\_hsfp=3384225188&hsCtaTracking=9da4a027-e9bb-47cc-807f-969ac6](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/159642/shift_ebook_Agosto2015_ESP.pdf?_hssc=5681644.33.1484061458110&_hstc=5681644.6b75168f926a329da6fc806ded46d3f6.1482877829307.1482877829307.1484061458110.2&_hsfp=3384225188&hsCtaTracking=9da4a027-e9bb-47cc-807f-969ac6)
- [7] UNED. (2018). Consideraciones para la selección de estrategias y técnicas que pueden utilizarse en las herramientas de la plataforma virtual de la UNED. Costa Rica: UNED. Obtenido de <https://www.uned.ac.cr/dpmd/pal/images/documentos/Profesores/consideraciones-seleccion-estrategias.pdf>