

Autor: Yoselyn Rodríguez Cruz

¿En Qué se Diferencian los Modelos de Instrucción A.D.D.I.E, ASSURE y DICK
& CAREY?

Yoselyn Rodríguez Cruz

Universidad del Sagrado Corazón

Notas del Autor

Yoselyn Rodríguez Cruz, Departamento de Educación, Universidad del Sagrado

Corazón. Correo electrónico: y.rodzcruz@gmail.com

Resumen

La década de los años sesenta fue protagonista del surgimiento de los modelos de instrucción. Estos, están apoyados por las teorías de instrucción y por teorías de aprendizaje que hoy conocemos como: conductismo, cognoscitivismo y constructivismo. Debido al cambio en competencias entre la educación tradicional y la educación del Siglo XXI, se han propuesto cinco principios de instrucción para una instrucción efectiva. Proponemos comparar los siguientes modelos instruccionales: A.D.D.I.E, ASSURE y el modelo de Dick & Carey. Los tres modelos comparten un objetivo, el éxito de la implementación. Con esta comparativa se resaltarán la doctrina filosófica a la cual cada modelo pertenece, su tipo de secuencia, discrepancia entre modelos y posibles modificaciones para atemperar con los tiempos.

Palabras claves: diseño instruccional, modelo de instrucción, A.D.D.I.E, ASSURE, modelo de Dick & Carey

I. Introducción

Al igual que el surgimiento de la Internet, en sus comienzos, el diseño instruccional permaneció en secreto. La primera aparición del diseño instruccional (DI) fue para propósitos de entrenamiento tanto a militares como al personal que se especializaba en temas de aeroespacial. Este proceso, al ser uno exitoso, promovió a que se implementara en un ambiente de educación superior para la década de los años sesenta. Actualmente, el DI se utiliza en agencias gubernamentales, agencias privadas, cadenas de restaurantes, milicia, educación, en fin, en todo aquel campo que requiera de entrenamientos.

El diseño instruccional es un proceso complejo, sistemático, creativo, activo e iterativo que ha sido desarrollado con base en las teorías de aprendizaje que conocemos como: conductismo, cognoscitivismo, constructivismo y conectivismo. En el campo (académico o profesional), el DI se utiliza a través de modelos que han sido desarrollados para diseñar o rediseñar el proceso de aprendizaje de manera más eficiente, efectiva y menos difícil para cumplir con las metas y los objetivos establecidos. Cada modelo instruccional está compuesto por fases, que incluyen: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación (Dick & Carey, 2015).

M. David Merrill en su publicación *First Principles of Instruction* (2002) indica que las fases de los modelos instruccionales deben estar orientadas en la resolución de problemas. También, que induzca la activación de experiencias previas, además, permitir la demostración, aplicación e integración de las destrezas en el mundo real. Estos cinco principios de instrucción dirigen a la efectividad de la misma. ¿Están A.D.D.I.E, ASSURE y el modelo de Dick & Carey

fundamentados por los principios de instrucción que presenta Merrill? El objetivo de este escrito es comparar, contrastar y poner en perspectiva los modelos instruccionales antes mencionados. Por otra parte, determinar si cumplen con los cinco principios de instrucción que propone Merrill para una instrucción efectiva.

II. Modelos de instrucción

A.D.D.I.E (Figura 1.) es un modelo instruccional creado inicialmente para desarrollar adiestramientos militares y aeroespaciales. Cada letra es representativa de las fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Su metodología es una simple, flexible, versátil y cíclica (Treser, 2015) y no está fijado a una teoría de aprendizaje o instruccional específica. Este modelo permite corregir los posibles errores que hayan surgido en cada paso del proceso, además, mejorar la calidad del producto hasta la etapa final.

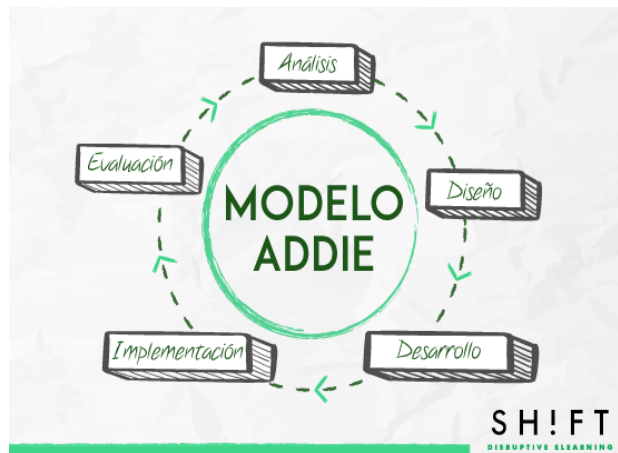


Figura 1. Modelo Instruccional A.D.D.I.E

ASSURE (Figura 2.) es un modelo instruccional que no está sujeto a una teoría instruccional ni de aprendizaje, puesto que el aprendizaje no se obtiene de manera única. Su acrónimo proviene del idioma inglés, desarrollado por Heinich, Molenda, Russel y Smaldino (1996). Como propósito, se busca mejorar la efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que considera las características de los aprendices. Su ejecutoria está basada

en: analizar a los aprendices, establecer los estándares y objetivos, seleccionar el medio (tecnología y materiales), utilizar el medio (tecnología y materiales), requiere la participación de los aprendices, evaluar y revisar.

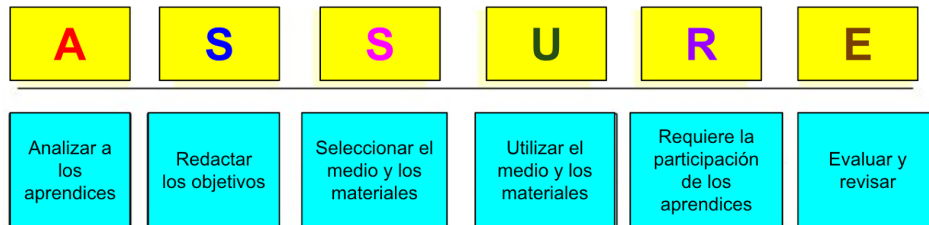


Figura 2. Modelo Instruccional ASSURE

Dick & Carey son los autores de un modelo instruccional que consta de diez pasos esenciales para mejorar al instructor. Es un proceso sistematizado, ecléctico que combina las herramientas principales de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas. En el modelo instruccional de Dick & Carey (Figura 3) se deben de seguir los siguientes pasos: evaluar necesidad para identificar las metas, llevar a cabo un análisis instruccional, analizar el contexto y a los aprendices, redactar objetivos de rendimiento, desarrollar instrumentos de medición, revisar la instrucción, desarrollar estrategias instruccionales, desarrollar y seleccionar materiales de instrucción, diseñar y realizar evaluaciones formativas y diseñar y realizar evaluaciones de carácter sumativo.

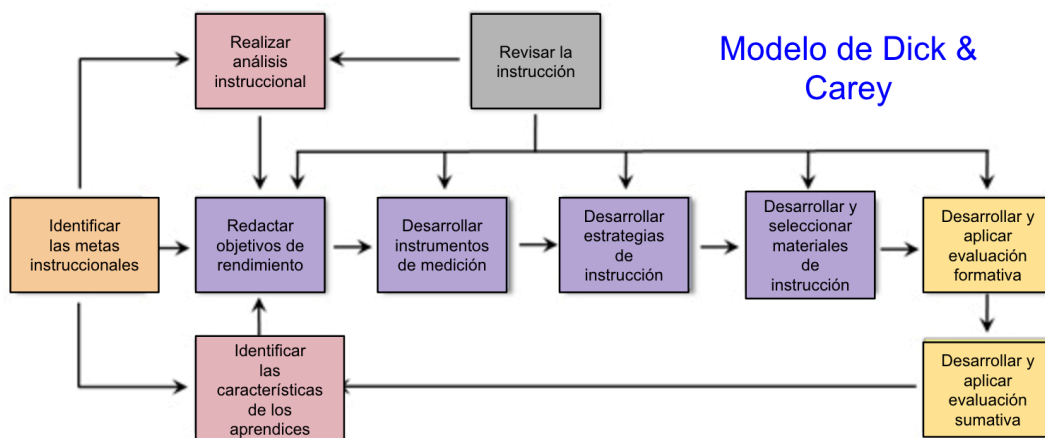


Figura 3. Modelo Instruccional de Dick & Carey

III. Comparación y contraste entre modelos instruccionales

Aunque a través del uso de los modelos instruccionales se busca un fin común, el éxito de la implementación, los presentados en esta comparativa tienen vertientes diferentes al momento de llegar al objetivo o meta principal. Comencemos por mencionar que estos modelos cuentan con diferentes fases. A.D.D.I.E consta de cinco fases mientras que ASSURE posee seis, al contrario del modelo de Dick & Carey que está compuesto por diez fases (ver tabla 1), siendo este el que más cantidad de pasos posee para alcanzar el objetivo de la instrucción.

| A.D.D.I.E | ASSURE | Modelo de Dick & Carey |
|--|--|--|
| 1. Análisis | 1. Analizar características de los aprendices | 1. Identificar metas instruccionales |
| 2. Diseño | 2. Redactar objetivos | 2. Realizar un análisis instruccional |
| 3. Desarrollo | 3. Seleccionar el medio y los materiales | 3. Identificar las características de los aprendices |
| 4. Implementación | 4. Utilizar el medio y los materiales | 4. Redactar objetivos de rendimiento |
| 5. Evaluación | 5. Requiere participación de los participantes | 5. Desarrollar instrumentos de medición |
| Tabla 1. Comparación entre las fases de los modelos instruccionales en comparación | | 6. Desarrollar estrategias de instrucción |
| | | 7. Desarrollar y seleccionar materiales de instrucción |
| | | 8. Desarrollar y aplicar evaluación formativa |
| | | 9. Revisar la instrucción |
| | | 10. Desarrollar y aplicar evaluación sumativa |

Análisis

Dos de estos modelos, A.D.D.I.E y ASSURE, comienzan desarrollando un análisis cuyo objetivo es identificar las características de los aprendices. Esta fase, para ambos modelos, está identificado con la letra ‘A’. El modelo instruccional ASSURE se concentra en analizar los estilos de aprendizaje, atributos y competencias; recíprocamente A.D.D.I.E. Este último además

de analizar la audiencia, también, establece las metas de aprendizaje, determina cuál será el ambiente y estructura de la instrucción, además, se debe de conocer el margen de accesibilidad hacia los recursos a utilizar y establecer los criterios de avalúo. Por el contrario, la etapa inicial que presenta el modelo de Dick & Carey se basa en identificar la meta instruccional y establecer qué debe de aprender la audiencia, representado como «Identificar las metas instruccionales» en el esquema del modelo (observe diagrama 1).

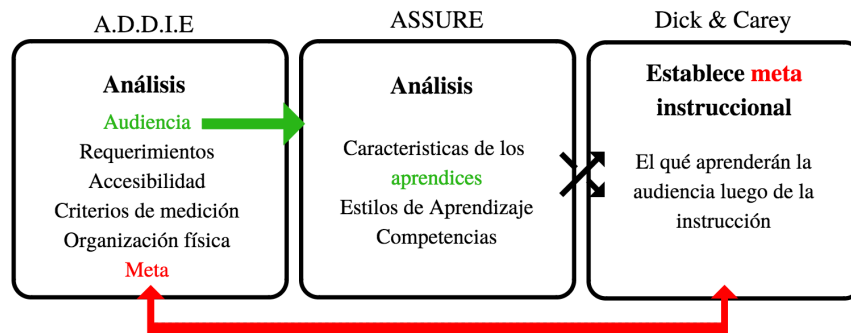


Diagrama 1. Comparación entre modelos instruccionales en la fase de análisis

Diseño

A.D.D.I.E se ha convertido en el modelo instruccional de mayor predilección y utilizado por los profesionales del campo, debido a su simpleza y linealidad. En la etapa 'D', de diseño, este modelo propone la redacción de objetivos instruccionales, selección del medio y método apropiado para llevar a cabo la instrucción; por consiguiente, esta es la fase dónde se desarrolla la estructura del curso o entrenamiento. A diferencia, ASSURE, en la etapa 'S', solo establece los objetivos para el módulo instruccional, es decir, se propone qué destreza y conocimiento los aprendices deberán de adquirir una vez finalizada la instrucción. En el artículo *Integrating Technology Into Classroom: The Learner-Centered Instructional Design* (2013), se señala el uso del modelo instruccional ASSURE para ayudar a los maestros a identificar y atender los problemas que surgen a través del uso efectivo de la tecnología en un ambiente educativo.

Sin embargo, para que se puedan establecer objetivos de instrucción con el modelo de Dick & Carey han de surgir dos eventos anteriores: análisis instruccional y análisis del contexto de los aprendices. En estas dos fases se identifican tanto los requerimientos como el contexto en el cual será utilizado lo aprendido a través del curso.

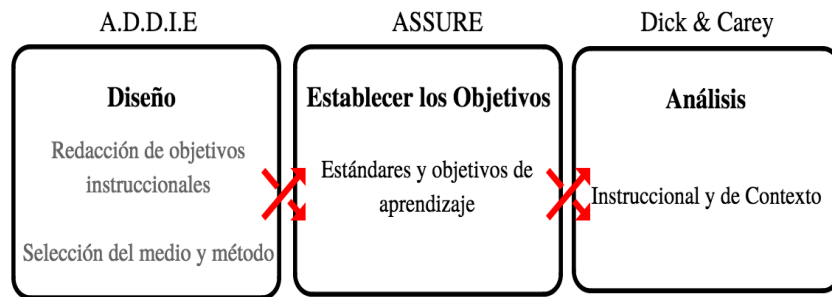


Diagrama 2. Contraste entre etapas 'D', 'S' y Análisis

Dick & Carey, en su libro *The Systematic Design of Instruction* (2005) mencionan que el paso final del análisis instruccional es determinar "entry behaviors", es decir, las destrezas, conocimiento y actitudes que los aprendices deben alcanzar durante el proceso. Si observamos el diagrama del modelo ASSURE en la figura 2, se podría mencionar que los "entry behaviors" se realizan en la fase que está representada por la primera 'S' del acrónimo; mientras que con A.D.D.I.E (Figura 1) se realizan durante la etapa de análisis. Es importante mencionar que el término "entry behavior" es único del modelo de Dick & Carey, simplemente se expone de esta manera para que se establezca una relación entre los tres modelos y que a su vez se entienda que los modelos en comparación realizan lo mismo de manera diferente.

Desarrollo

Continuando con el orden que sugiere A.D.D.I.E, prosigue la etapa de desarrollo, representado por la segunda letra 'D'. En la misma, se desarrollan los materiales a utilizar, los posibles prototipos y se implementan pruebas de calidad, esto ocurre una vez la estrategia está seleccionada. A diferencia, ASSURE (segunda letra 'S') solo establece las estrategias,

tecnologías, medios y materiales. Aunque no los pone a prueba, estos deben de ser desarrollados de una manera que permita cumplir con los objetivos establecidos al inicio. A diferencia, el modelo de Dick & Carey contiene tres etapas de desarrollo. En la etapa de desarrollo de instrumentos de medición, se deben crear pruebas, "assessment", de manera que permitan recopilar datos sobre la ejecución de los estudiantes. Seguido de la etapa de desarrollo de la estrategia instruccional, en dónde se identificará la estrategia a utilizar, cómo se desarrollará la misma y las actividades, basado en la información recopilada en los pasos anteriores. Le sigue la etapa de desarrollo y selección de los materiales instruccionales, donde se utilizará la estrategia seleccionada para producir la instrucción.

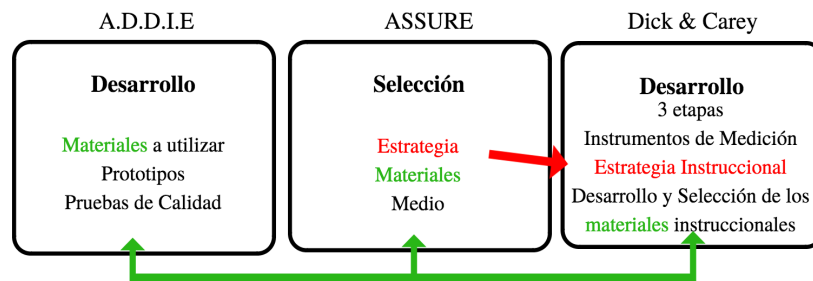


Diagrama 3. Comparación y contraste de etapas 'D', 'S' y Desarrollo

Implementación

La implementación es realizada una vez se haya establecido la estrategia, el medio, los recursos tecnológicos, el ambiente y los materiales de medición. Tanto el modelo ASSURE como A.D.D.I.E juegan un papel de forma similar puesto que las letras 'U' e 'I' son representativas de la fase de implementación. En ambos modelos se prepara a los aprendices, al ambiente, los recursos tecnológicos, y finalmente se comienza con la instrucción. Con el modelo de Dick & Carey, también se ocurre el proceso de implementación (vea diagrama 4), aunque atravesando un proceso de evaluación formativa, como podrán ver más adelante.

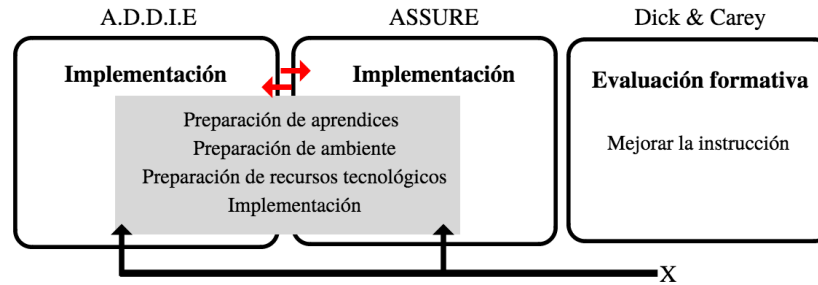


Diagrama 4. Comparación y contraste de la etapa de implementación

La fase 5 del modelo ASSURE (letra 'R'), requiere la participación de los aprendices. Esta fase no está expresada como un paso en A.D.D.I.E, ni en el modelo de Dick & Carey. La importancia radica en saber cómo los estudiantes participaran en el proceso. Un ejemplo sobre cómo se puede estimular la participación de los participantes, es dividir estos en pequeños grupos y solicitarles que realicen una tarea en equipo. Fíjese que la fase 5 en A.D.D.I.E es el proceso de evaluación, mientras que en el modelo de Dick & Carey es el desarrollo de instrumentos de medición, explicados anteriormente.

Revisión y Evaluación

La importancia de las evaluaciones tiene como propósito, mejorar la instrucción antes de ser ejecutada. Las evaluaciones formativas que se pueden llevar a cabo son de uno a uno, pequeños grupos y evaluación de campo. Este tipo de evaluación ocurre en la fase 8 del modelo de Dick & Carey, en los demás, ocurre en la fase de evaluación representado por la letra 'E' respectivamente.

Nótese en la figura 3, que la revisión de la instrucción ocurre en la fase 9 del modelo de Dick & Carey, mientras que en A.D.D.I.E y ASSURE (figura 1 y 2) se presenta en la etapa final. Para medir la efectividad de la instrucción se debe de analizar los resultados obtenidos en las evaluaciones formativas del modelo de Dick & Carey. En esta fase se interpretan los

resultados, se identifican las dificultades que presentaron los aprendices y se relacionan con las deficiencias que pudieron surgir durante el proceso instruccional.

Evaluación Formativa y Sumativa

El proceso de evaluar formativamente la instrucción puede llevarse a cabo con los tres modelos instruccionales descritos anteriormente. Aunque evaluar en el campo del diseño instruccional podría parecer igual, no lo es, respecto a los modelos mencionados. En el modelo ASSURE, la evaluación suele recopilar los resultados de la retroalimentación realizada por los estudiantes. Este proceso puede darse a través de preguntas, como, por ejemplo, ¿La clase o lección cumplió con los objetivos propuestos al inicio de la instrucción? ¿Puede esta clase mejorarse? ¿Cómo?

Por otra parte, en los modelos A.D.D.I.E y de Dick & Carey se dan dos tipos de evaluación, una formativa y otra sumativa. La evaluación formativa en A.D.D.I.E es similar al proceso que se utiliza en el modelo de Dick & Carey, suelen ser evaluaciones uno a uno, grupales y de campo. Este tipo de evaluación, en ambos modelos, permite evaluar la calidad del material y la recepción de los estudiantes (Treser, 2015).

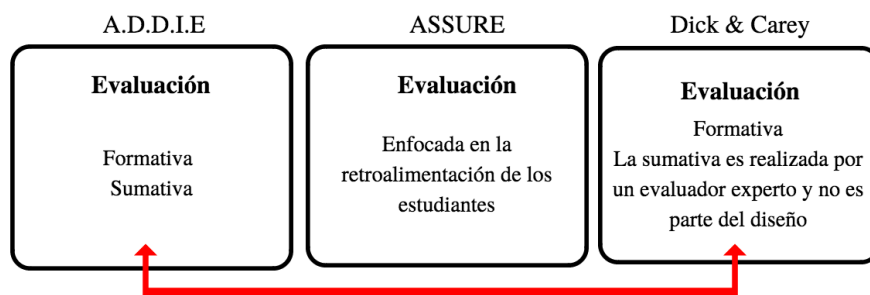


Diagrama 5. Comparación y contraste sobre etapa de evaluación

Ahora bien, en el modelo de Dick & Carey, la evaluación sumativa suele realizarse a través de un evaluador, ya que no es parte del proceso de diseño. A diferencia del modelo A.D.D.I.E, la evaluación sumativa suele realizarse en la última etapa y por los mismos

diseñadores, aunque este criterio puede variar según el equipo de trabajo. En un artículo publicado en *eLearning Industry*, Michel Treser (2015) indica que ha utilizado el modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick. Este modelo se compone de cuatro criterios: reacción, aprendizaje, conducta y resultados, sin embargo, este proceso suele ser complicado y costoso.

IV. Conclusión

Los modelos comparados y contrastados difieren en el orden de pasos a seguir, en la cantidad de fases y en la definición de cada fase según sus autores. De la misma forma, estos autores llevan el proceso de instrucción cumpliendo con las fases necesarias: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. Según Dick & Carey, el proceso de desarrollo debe de estar compuesto por 3 etapas adicionales a la etapa única de desarrollo que presenta A.D.D.I.E. De igual manera, el modelo ASSURE posee etapas que se encuentran en los modelos anteriores, en diferente orden. Entiendo que, la primera y segunda fase del modelo ASSURE pueden fusionarse en una. Puesto que, comparándolo con A.D.D.I.E, en la fase de análisis, se estudia las características de los aprendices y propone los objetivos del curso entre otros.

Lo mismo sucede con el modelo de Dick & Carey, este podría fusionar la fase cuatro junto a la fase uno (vea figuras 1, 2, y 3). Aunque, los autores indican que antes de crear la instrucción, es necesario determinar la necesidad de la misma en términos de resolución de problemas a través de las nuevas destrezas por adquirir, razón por la cual la primera fase de análisis no se enfatiza en este modelo.

Se recomienda para el modelo ASSURE mayor rigurosidad en la fase de evaluación y que no mantenga enfoque solo en la retroalimentación de los estudiantes. Entendemos que determinar si

hubo adquisición de conocimiento es importante, pero también se debe de evaluar la funcionalidad de los recursos utilizados.

Ahora bien, recordemos que, para la efectividad y eficiencia de la instrucción los modelos deben de haber pasado por un proceso de investigación, práctica, replicas y estar aprobados según los resultados obtenidos al momento de su publicación.

Para que los modelos instruccionales sean exitosos y logren los objetivos deben de cumplir, según Merrill (2022), cinco principios de instrucción: El aprendizaje se promueve cuando los aprendices están comprometidos en resolver problemas del mundo real; El aprendizaje se promueve cuando el conocimiento existente se activa con el nuevo conocimiento; El aprendizaje se promueve cuando el nuevo conocimiento es mostrado por el aprendiz; El aprendizaje se promueve cuando el nuevo conocimiento es aplicado por el aprendiz; y, El aprendizaje se promueve cuando el nuevo conocimiento es integrado en el mundo del aprendiz (Merrill, 2002)

Si aplicamos el concepto de M. David Merrill, estos modelos solo cumplen con la fase de demostración (vea anejo 1) para una instrucción efectiva. Ahora bien, es responsabilidad del diseñador instruccional y el equipo de expertos aplicar estos principios y sobre todo incorporar la resolución de problemas en el curso para que el aprendizaje sea uno activo y permanente. Es importante recalcar estos aspectos porque de enseñar o capacitar empleados requiere inversión de tiempo y dinero.

Referencias

Dick, Walter., Carey, Lou., Carey, James, O. (2004). *The systematic design of instruction* (6th ed.) Allyn & Bacon.

Ed, F. (2015). ASSURE: Instructional design model. Retrieved from <https://educationaltechnology.net/assure-instructional-design-model/>

Merrill, D., M. (2002). First principles of instruction. *Etr&d*, 50(3), 43-59.

Morrison, Gary, R., Ross, Steven, M., Kemp, Jerrold, E. (2007). *Designing effective instruction*. Hoboken, NJ: Wiley.

Sezer, Baris., Yilmaz, Fatma, G., Yilmaz, Ramaza. (2013). Integrating technology into classroom: The learner-centered instructional design. *International Journey on New Trends in Education and their Implications*, 4(12), 134-144.

Treser, M. (2015). Getting to know ADDIE: Part 1 - analysis. Retrieved from <https://elearningindustry.com/getting-know-addie-analysis>

Treser, M. (2015). Getting to know ADDIE: Part 2 - design. Retrieved from <https://elearningindustry.com/getting-to-know-addie-design>

Treser, M. (2015). Getting to know ADDIE: Part 3 - development. Retrieved from <https://elearningindustry.com/getting-to-know-addie-development>

Treser, M. (2015). Getting to know ADDIE: Part 4 - implementation. Retrieved from <https://elearningindustry.com/getting-know-addie-implementation>

Treser, M. (2015). Getting to know ADDIE: Part 5 - evaluation. Retrieved from <https://elearningindustry.com/getting-know-addie-evaluation>

Anejos

Anejo 1

