

Artículo original

LA GESTIÓN DE LOS SABERES PREVIOS EN LA FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES

The management of prior knowledge in the training of entrepreneurs

Neli Ale Quispe¹²

Recibido: 01/03/2022

Aceptado: 01/05/2022

Resumen

El propósito de este artículo es examinar cómo los saberes previos condicionan las estrategias de aprendizajes que utilizan los estudiantes para el logro de competencias empresariales, sobre la base de las teorías constructivistas de Ausubel, Piaget y Vygotsky. Es una investigación de tipo exploratoria, con un diseño no experimental, transversal y enfoque cuantitativo. El estudio se realizó en una muestra de 44 estudiantes del IX ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Privada de Tacna. Se implementó la técnica de la encuesta y aplicó un cuestionario con preguntas tipo escala Lickert. Como resultado se obtuvo que los estudiantes en su proceso de aprendizaje controlan sus saberes previos, regulando la modificación del esquema o modelo mental según el interés que tengan sobre el curso. Se concluye que los estudiantes que se forman para ser emprendedores, desarrollan un modelo de aprendizaje regulado desde la expectativa que tienen sobre los contenidos que el docente programa llevar al aula para la enseñanza. El logro de las competencias empresariales está en función del control de los saberes previos que realizan los estudiantes para lograr sus objetivos, con el 95% de confianza.

Palabras clave: aprendizajes, modelos mentales, competencias, conocimientos previos.

Abstract

The purpose of this article is to examine how prior knowledge conditions the learning strategies used by students to achieve business

¹ Universidad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias Empresariales. Tacna, Perú

² Magíster en Docencia Universitaria y Gestión Educativa



skills, based on the constructivist theories of Ausubel, Piaget and Vygotsky. It is an exploratory research, with a non-experimental, cross-sectional design and a quantitative approach. The study was carried out in a sample of 44 students of the IX cycle of the Professional School of Commercial Engineering of the Faculty of Business Sciences of the Private University of Tacna. The survey technique was implemented and a questionnaire with Likert scale type questions was applied. As a result, it was obtained that the students in their learning process control their previous knowledge, regulating the modification of the mental scheme or model according to the interest they have in the course. It is concluded that students who are trained to be entrepreneurs develop a learning model regulated from the expectation they have about the contents that the teacher plans to take to the classroom for teaching. The achievement of business skills is based on the control of the previous knowledge that the students carry out to achieve their objectives, with 95% confidence.

Keywords: learning, mental models, skills, prior knowledge.

INTRODUCCIÓN

De la crisis del sistema educativo peruano, reflejado en los bajos niveles de desempeño académico de los estudiantes, surge la necesidad de investigar, qué factores son los que condicionan el desarrollo de las competencias en un proceso de formación profesional. Actualmente se trabaja en el aula, con las teorías constructivista de Ausubel, Piaget y Vygotsky. Es importante considerar que el aprendizaje se construye y se hace a partir de los saberes previos. Esta premisa es una de las reglas que todos los docentes aplican y que todavía no es muy comprendida. Debe quedar clara la idea que estas teorías no fueron planteadas para explicar el logro de competencias, sino solamente para explicar el logro de los aprendizajes significativos. El problema está en creer equivocadamente que la teoría de los saberes previos es un componente clave en el logro de competencias.

Los saberes previos, al ser una dimensión significativa de los procesos didácticos, debe analizarse con la finalidad de contribuir con la calidad de la docencia en la Educación Superior. Los saberes previos, está compuesta por las dimensiones esquemas y modelos mentales. El estudio de la naturaleza de cada dimensión es clave para la calidad de la práctica pedagógica. Al respecto (Argyris, 2009) sostiene que todo estudiante piensa y actúa conforme lo dicta su modelo mental, por otra parte (Senge, 1993), señala que los comportamientos que demuestran los estudiantes están en función a la estructura de sus modelos mentales.

Entonces, trabajar pedagógicamente para desarrollar competencias debe considerar que es indispensable que el docente, identifique, priorice y desarrolle los saberes previos que trae el estudiante. Pero, antes de desarrollar un proceso didáctico, es clave que el docente tenga clara la idea de que los saberes previos están compuestos por dos dimensiones: los esquemas y modelos mentales. Cambiar cualquiera de ellos

implica estrategias didácticas distintas. Un esquema mental, es el conocimiento que trae el estudiante producto de su experiencia con el entorno, representado por sus costumbres, valores, creencias, ideas; en cambio un modelo mental, representa la forma particular que tiene el estudiante de interpretar el mundo y todo lo que lo rodea.

El esquema mental

El esquema mental de una persona está constituido por sus viejas costumbres, tradiciones, creencias, que son los que determinan su forma de pensar y actuar. Para Moreira (2002) la mente opera con representaciones determinadas por los invariantes operatorios de los esquemas (supuestos psicológicos). Los estudiantes que asisten a un proceso de formación profesional, siempre estarán predispuestos a aprender, pero cuidando de no modificar sus esquemas mentales. Por eso explica Peter Senge (2011), que las mejores ideas fracasan cuando chocan con los esquemas mentales de los estudiantes. Ese fenómeno sucede en todas las personas cualquiera que sea su condición personal o profesional. Lo mismo sucede con los estudiantes, cuando observan que sus creencias entran en tela de juicio, defienden su creencia, no obstante que el profesor le explica que esa creencia no es efectiva para resolver los problemas de los nuevos contextos. Cornejo (2012), a este caso le llama “Candado mental”. Frente a la presencia de los esquemas mentales, el profesor tiene que evaluar para decidir, cómo actuar didácticamente para fundir el esquema mental que trae el estudiante. En ese sentido el profesor es como un médico que primero tiene que diagnosticar al paciente para identificar la causa de la enfermedad para proceder con el tratamiento pertinente.

El profesor debe tener presente que cuando se trata de desarrollar competencias, lo primero que tienen que hacer es identificar cuáles son esos esquemas mentales, que pueden afectar el desarrollo de las competencias. Ahí surge la importancia de la labor del profesor, cómo lograr identificar esos candados mentales.

Los modelos mentales

El profesor que cree que su labor termina cuando el estudiante ha logrado los aprendizajes significativos, está confundido. La tarea auténtica del profesor es lograr la transformación de los modelos mentales. Mejor aún si logra transformar las dos dimensiones, los esquemas y los modelos mentales del estudiante. Entonces no es insuficiente el esfuerzo del profesor que actúa pensando solamente en cómo transformar los saberes previos. Si el profesor actúa con nuevos modelos didácticos en la práctica pedagógica, con el propósito de actualizar, modificar, cambiar, incorporar, crear, e innovar los modelos mentales de los estudiantes, realmente está buscando la excelencia académica.

La idea clásica de Ausubel, respecto a la interacción entre conocimientos nuevos y previos, que es la esencia del aprendizaje significativo, fue reconceptualizada por la teoría de los modelos mentales de Johnson-Laird (1983): Se basa en el supuesto de que la mente construye modelos internos del mundo externo y que usa estos modelos para razonar y tomar decisiones. Cada modelo mental representa una posibilidad en el razonamiento y la comprensión de fenómenos, situaciones o procesos, y reproduce

aquéllos captando sus elementos y atributos más característicos. Los modelos mentales pueden representar relaciones entre entidades tridimensionales o abstractas, pueden ser estáticos o dinámicos y pueden servir de base a imágenes, aunque muchos componentes de los modelos no sean visibles (Solaz y San José, 2008, p. 2). Esta teoría explica que, frente a un nuevo conocimiento o situación, el sujeto construye en su memoria de trabajo un modelo mental análogo a dicha situación, que en ciertas circunstancias pueden evolucionar hasta conformar un esquema de asimilación, siendo el primer paso para un aprendizaje significativo (Rodríguez, 2008).

En la medida que los estudiantes perciban que los nuevos conocimientos están siendo determinantes en la actualización y cambio de sus modelos mentales, estaremos formando los ciudadanos de calidad que exige la sociedad peruana, para enfrentar con éxito los desafíos de los nuevos retos del siglo XXI. Por ejemplo, se tiene como propósito cambiar el modelo mental de creer que la puntualidad y responsabilidad es más importante que la confianza y comunicación. Para que una persona se predisponga a aceptar el cambio de modelo mental, tiene que haber un conocimiento convincente que permita aceptar el cambio, para eso está el poder de los ejemplos o historias que siempre hacen posible aceptar el cambio. Fischman (2010) para el efecto se presenta la siguiente historia: A un maestro se le preguntó por la diferencia entre el cielo y el infierno. El respondió: “En el infierno hay un cerro de arroz y las personas solo pueden comer con cucharas de tres metros de largo. Ven el arroz y se mueren de hambre. Las cucharas son tan largas que no pueden meterlas en la boca. En el cielo, en cambio, hay también un cerro de arroz y las personas disponen de las mismas cucharas largas, pero unos les dan de comer a otros”. Con esta historia se quiere eliminar a aquellos profesores funcionalistas, personalistas, individualistas, que siempre son los que llegan temprano y se van puntualmente, demostrando alta responsabilidad y puntualidad. Pero son lo que se mueren de hambre, teniendo tanto conocimiento por aprender, si tuvieran confianza y comunicación con sus colegas, para intercambiar experiencias, compartir y debatir ideas, revisar propuestas de mejora, de generar ambiente saludable y un clima de sabiduría con los estudiantes. La confianza es clave, pero más importante es la comunicación. Los que estamos escribiendo los ensayos estamos comiendo el arroz del conocimiento con la ayuda de la sabiduría de todos nosotros.

Metodología

El presente estudio, es descriptivo exploratorio, su propósito es comprobar que los esquemas y modelos mentales, son dos dimensiones que condicionan el desarrollo de las competencias de los estudiantes, en su proceso de formación profesional. La muestra de estudio estuvo compuesta por 44 estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales, de la Universidad Privada de Tacna, que cursan el noveno ciclo de Ingeniería Comercial. En el estudio se utilizó la técnica de la encuesta, con un cuestionario de ocho ítems. Cada pregunta tuvo cuatro alternativas indicando la escala de siempre, casi siempre, frecuentemente y pocas veces. Se validó el instrumento con un coeficiente de 0.98 de Alpha de Cronbach. El tiempo corresponde a estudiantes matriculados para el año lectivo 2022-II. El análisis estadístico consistió en organizar la

información, construir la base datos en SPSS, y proceder con el análisis descriptivo y las pruebas estadísticas de verificación de las hipótesis de trabajo. Se aplicó el método de P_valor, para determinar el nivel significatividad del estadístico chi cuadrado. Se administró el Programa SPSS versión 24 para el análisis del comportamiento de la variable.

Resultados

El análisis de los resultados se enmarca en dos partes, el primero está orientado a evaluar el comportamiento de las características de los esquemas y modelos mentales y la segunda a probar estadísticamente que los esquemas y modelos mentales se relacionan en forma significativa con los saberes previos de los estudiantes.

1. Descripción de la muestra

La Tabla 1 muestra las características de los estudiantes encuestados. El 43.2% de los encuestados son hombres. El 93.3% de los encuestados no tiene carga familiar. El 27.3% estudian y trabajan. El 20% posee un negocio. El 65.9% tienen edades entre 21 y 24 años y finalmente el 100% de ellos estudian en la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Privada de Tacna.

Tabla 1
Características de la muestra

Género	Porcentaje (%)
Hombres	43.2
Mujeres	56.8
Carga familiar	
Sin hijos	93.3
Con hijos	6.7
Ocupación	
Estudia	72.7
Estudia y trabaja	27.3
Edad	
Menor de 20 años	31.8
Entre 21 y 24 años	65.9
Mayor de 24 años	2.3
Negocio	
Si	20
No	70
Administra	10

Fuente: Encuesta de estudiantes

2.- Análisis descriptivo de los saberes previos

2.1. Análisis del manejo del esquema mental

La tabla 1, contiene cuatro características de la forma como el estudiante maneja sus esquemas mentales cuando aprende. Las respuestas expresan como actúan con su esquema mental cuando se encuentran en un proceso de aprendizaje. Los valores de las medias y de dispersión están en forma decreciente, mostrando el grado de importancia de las características que representan el esquema mental a través del análisis estadístico de las medias aritméticas. Las medias más altas implican mayor importancia respecto de las menores. La media más alta (3.25) corresponde a la característica que indica que el estudiante aprende solamente cuando los contenidos de enseñanza están relacionados con las experiencias o conocimientos previos que tiene sobre el tema. Luego sigue la media (3.11), que significa que los estudiantes muestran fuerte apego a las ideas que siempre han manejado o desarrollado en su actividad cotidiana, en tercer lugar la media (2.66), que indica que los estudiantes procuran evitar poner en dudas sus saberes previos sobre un tema y finalmente la Media (2.16), establece que los estudiantes renuncian o se resisten a aceptar nuevos conocimientos que lo harían vulnerables en un proceso de evaluación sobre sus aprendizajes logrado en clase. El análisis revela que los estudiantes regulan sus esquemas mentales, buscando aferrarse a ellos si los contenidos del curso no guardan relación con las expectativas que tienen sobre los aprendizajes que necesitan aprender, de tal forma que solamente buscan aprobar y llegar a obtener el título sin necesariamente tener que cambiar sus esquemas mentales.

Tabla 1:

Características del esquema mental de los estudiantes de la carrera profesional de Comercial y Economía

Características	Media	Desviación típica
1. Cuando aprende recurre a sus experiencias o conocimientos previos que tiene sobre el tema.	3.25	,615
2. Suelas mantenerte firme en tus ideas y evitar cambiarlas	3.11	,618
3. Procuras evitar poner en duda tus conocimientos sobre un determinado tema	2,66	,713
4. Pones resistencia cuando en clase se intenta modificar o cambiar tus conocimientos	2,16	,645

Nota: Encuesta de estudiantes

2.2. Análisis de las características del modelo mental

La tabla 2, contiene cuatro características que representa la forma que estudiante utiliza sus modelos mentales cuando aprende. Las respuestas expresan como actúan con su modelo mental cuando se encuentran en un proceso de aprendizaje en el aula. Los valores de las medias y de dispersión están en forma decreciente, mostrando el grado de importancia de las características que representa el modelo mental a través del

análisis estadístico de las medias aritméticas. Las medias más altas implican mayor importancia respecto de las menores. La media más alta (3.43) corresponde a la característica que indica que el estudiante comparte y acepta los nuevos conocimientos que se imparte en el aula. Luego sigue la media (3.20), que refleja la alta flexibilidad que los estudiantes muestran cuando los temas y contenido de los aprendizajes son relevantes, en tercer lugar la media (3.16), que indica que los estudiantes están atentos a recurrir a nuevos conocimientos que contribuyan con la solución de los nuevos problemas y finalmente la Media (2.89), la más baja, establece que los estudiantes realizan revisión de literatura científica si es necesario o recomendado cuando los problemas son complejos o se requiere de mayor información confiable. El análisis revela que los estudiantes están predispuestos a aprender nuevos conocimientos y buscar que los aprendizajes sean significativos y relevantes que contribuyan con la profesional de su formación y le otorgue mayor calidad como futuro emprendedor.

Tabla 2:

Características del modelo mental de los estudiantes de la carrera profesional de Comercial y Economía

Características	Media	Desviación típica
1. Compartes y aceptas aprender nuevos conocimientos	3.43	,501
2. Permanentemente estas cambiando de paradigmas para poder resolver nuevos problemas.	3.20	,594
3. Cambias con facilidad tus estrategias y procedimientos para resolver problemas complejos.	3.16	,568
4. Aceptas y revisas literatura científica que te brinda nuevas ideas y explicaciones sobre un tema.	2.89	.579

Nota: Encuesta de estudiantes

2.3.– Esquema mental y saberes previos

La tabla 3, nos revela que el 20.5% de los estudiantes desarrollan sus procesos de aprendizaje con un alto predominio de los saberes previos. Asimismo, el 88.6% de estudiantes revelan que sus aprendizajes contienen una fuerte dependencia de sus esquemas mentales. El análisis demuestra que son los esquemas mentales los que predominan en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. En ese sentido la didáctica desarrollada por los docentes debe de considerar estrategias para tratar de modificar los esquemas mentales y cómo hacer para su transformación y orientarlos hacia el logro de las competencias empresariales. La estrategia que los estudiantes manejan en el proceso de aprendizaje mucho depende del grado de flexibilidad que le otorguen a los esquemas mentales del que disponen sobre los temas tratados en clase.

Tabla 3
Relación entre esquema mental y saberes previos

Niveles			Saberes previos			Total
			Bajo nivel	Regular nivel	Alto nivel	
Esquema mental	Débil dependencia	Total	3	2	0	5
		% del total	6,8%	4,5%	0,0%	11,4%
	Fuerte dependencia	Total	5	25	9	39
		% del total	11,4%	56,8%	20,5%	88,6%
Total		Total	8	27	9	44
		% del total	18,2%	61,4%	20,5%	100,0%

Nota: Encuesta de estudiantes

2.4.- Modelo mental y saberes previos

La tabla 4, revela que el 20.5% de los estudiantes desarrollan sus procesos de aprendizaje con un alto nivel de predominio de los saberes previos, y asimismo, el 79.5% de estudiantes revelan que aprenden con un fuerte influencia de sus modelos mentales. El estudio evidencia que los modelos mentales son flexibles y son los que determinan la evolución de los saberes previos de los estudiantes. En el trabajo académico planificado por los docentes deben de considerar la premisa que los estudiantes están predispuestos a modificar o transformar sus modelos mentales, siempre y cuando los contenidos guardan relación con las expectativas que tienen sobre el tema de aprendizaje.

Tabla 4
Relación entre modelo mental y saberes previos

			Saberes previos			Total
			Bajo nivel	Regular nivel	Alto nivel	
Modelo mental	Débil influencia	Total	6	3	0	9
		% del total	13,6%	6,8%	0,0%	20,5%
	Fuerte influencia	Total	2	24	9	35
		% del total	4,5%	54,5%	20,5%	79,5%
Total		Total	8	27	9	44
		% del total	18,2%	61,4%	20,5%	100,0%

Nota: Encuesta de estudiantes

3.- Prueba estadística

3.1.- Prueba de normalidad

Las hipótesis para la prueba de normalidad son las siguientes:

Hipótesis

$H_0 =$ Los datos tienen distribución normal

$H_1 =$ Los datos no tienen distribución normal

Regla de decisión

Si Valor Sig. > 0.05 Se acepta H_0

Si Valor Sig. < 0.05 Se rechaza H_0

Tabla 5
Prueba de normalidad

Variables	Shapiro–Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Esquema mental	0.912	44	0.003
Modelo mental	0.956	44	0.001

Nota: Elaboración propia

En la Tabla 5 se observa que los valores críticos obtenidos de la prueba de normalidad Shapiro–Wilk, (0.003 y 0.001), son menores que los valores de significancia (0.05). Por lo tanto, se rechaza la H_0 , y se acepta la H_1 , lo cual implica que los datos provenientes de la encuesta no se distribuyen normalmente, por lo que es pertinente aplicar las pruebas estadísticas no paramétricas.

3.2. Comprobación de hipótesis 1

Para comprobar la relación entre los saberes previos y el esquema mental, se realiza la siguiente prueba de hipótesis.

H_0 : Los saberes previos y el esquema mental son independientes

H_1 : Los saberes previos y el esquema mental, son dependientes

Regla de decisión

Para un nivel de significancia $\alpha = 0.05$

Si $p < 0.05$; entonces se rechaza H_0

Si $p > 0.05$; entonces se acepta la H_0

Tabla 6
Prueba de Chi cuadrado de Pearson

	Prueba	Saberes previos
	Chi cuadrado	6,999
Esquema	gl	2
mental	Sig (P)	,030

La tabla 6, muestra el resultado de la prueba chi–cuadrado, cuyo valor de 6,999, demuestra la existencia de la relación entre los esquemas mentales y los saberes previos. Aplicando la regla de decisión, se comprueba que el valor “P” (0,030) es menor al 5% de significancia, entonces se rechaza la H_0 , y se concluye que existe evidencia estadística

de que los estudiantes aplican la estrategia de los esquemas mentales en los procesos de aprendizaje, con un nivel de confianza del 95%.

3.3. Comprobación de hipótesis 2

Para comprobar la relación entre los saberes previos y el esquema mental, se realiza la siguiente prueba de hipótesis.

H₀: Los saberes previos y el modelo mental son independientes

H₁: Los saberes previos y el modelo mental, son dependientes

Regla de decisión

Para un nivel de significancia $\alpha = .05$

Si $p < 0.05$; entonces se rechaza H₀

Si $p > 0.05$; entonces se acepta la H₀

Tabla 7
Prueba de Chi cuadrado de Pearson

	Prueba	Saberes previos
	Chi cuadrado	18,392
Modelo	gl	2
mental	Sig	,000

La tabla 7, contiene los resultados de la prueba chi-cuadrado, cuyo valor de 18,392 demuestra la existencia de la relación entre los saberes previos y los modelos mentales. Aplicando la regla de decisión, se comprueba que el valor "P" (0,000) es menor al 5% de significancia, entonces se rechaza la H₀, y se concluye que el modelo mental, es un componente fundamental en el proceso de desarrollar de las competencias de los estudiantes, con un 95% de nivel de confianza.

Conclusión

- En el trabajo de académico de las universidades, bajo un enfoque por competencias, las teorías constructivistas del aprendizaje son soportes fundamentales sobre los cuales se debe desarrollar las competencias profesionales y laborales. La labor de los docentes y los estudiantes es articular los estilos de enseñanza con los estilos de aprendizaje, porque el éxito de la formación de profesionales idóneos depende de cómo se producen los aprendizajes significativos y cómo se construyen las competencias auténticas.
- El estudio comprueba que la construcción de los aprendizajes depende de cómo los estudiantes aprenden y de cómo los docentes planifican y dirigen la enseñanza. En la medida que se fortalezcan la articulación entre el que enseña y el que aprende se estará generando las condiciones básicas para asegurar el desempeño idóneo de los futuros emprendedores.
- La difícil tarea de modificar esquemas mentales y la de construir nuevos modelos mentales es responsabilidad del profesor.

- d. De la efectiva participación del docente en la formación del estudiante dependerá el aseguramiento de la calidad en la formación de los futuros emprendedores que requiere el mercado laboral y empresarial.

Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona, España: Ediciones Paidós Iberoamérica, S.A.
- Argyris, Chris, (2009). Conocimiento para la acción. España, Edi. Granica
- Batista, Enrique. Lineamientos Pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje. Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín, 2007.
- Bolívar, M. “¿Cómo fomentar el aprendizaje significativo en el aula?” Revista Temas para la educación. 2009, núm. 3, julio, pp. 137–143.
- Covey, Stephen. (2010). Los siete hábitos de la Gente Altamente Efectiva. México. Editorial Mosca azul.
- Calero, Mavilo. Aprendizaje sin límites. Constructivismo. Primera Edición, México: Alfaomega Grupo Editor, S.A de C.V, 2009.
- Cornejo, Ángel. (2012). El poder del éxito. México. Editores S.A.
- Díaz, F. B. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Díaz-Frida y Gerardo Hernández. Estrategias de enseñanza para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill Interamericana, 1999.
<https://buo.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Díaz Frida, Estrategias de enseñanza para un aprendizaje significativo, Cap. 5 Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos Ed. Trillas, 1986.
- Fischamn, David. (2014). Motivación 360°. Perú. Editorial Planeta.
- Fischman, David. (2012). El líder del interior. Perú. Metrocolor S.A.
- Fairestein y Gissels. Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel. 2004. Acceso: 15 de Diciembre del 2014. <http://www.monografias.com/trabajos75/teoria-aprendizaje-significativo-davidausubel/teoria-aprendizaje-significativo-david-ausubel2.shtml>.
- Guzmán, María. El modelo constructivista del aprendizaje. Enfoques Educativos, 2008.
- Hernández, Gerardo. Paradigmas en psicología de la Educación. DF, México: Paidós Educador. 1998.
- Herrera, Ángela. El constructivismo en el aula: Innovación y experiencias educativas, 2009.
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_14/ANGELA%20MARIA_HERRERA_1.pdf
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social, 2(3), 17–26.
- López, José. “La importancia de los conocimientos previos para el aprendizaje de nuevos contenidos” Revista: Innovación y Experiencias Educativas. N. 15 Marzo, 2009.

Ríos, Pablo. El constructivismo en Educación. Universidad Pedagógica Experimental Libertad Instituto Pedagógico de Caracas. Caracas. 2011 Acceso: 11 Diciembre 2014. https://www.academia.edu/11247767/CONSTRUCTIVISMO_EN_EDUCACION

Senge, Peter. (2011). La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. España. Ediciones Gránica.