**FACTORES QUE DETERMINAN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**Josefina Valenzuela Gandarilla**

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

**David Mendoza Armas**

*Universidad de Durango*

**Anel Gómez García**

*Instituto Mexicano del Seguro Social*

**Ma. Dolores Flores Solís**

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

**Ma. Martha Marín Laredo**

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

**Arturo Barraza Macias**

*UniversidadPedagógica de Durango*

Línea Temática: Proceso de enseñanza y aprendizaje

**Resumen**

**Introducción** Se aprende significativamente construyendo un significado propio y personal para un objeto de conocimiento que objetivamente existe. Este proceso no conduce a la acumulación de nuevos conocimientos, sino a la integración, modificación, establecimiento de relaciones y coordinación entre esquemas de conocimientos que ya se poseían pero con cierta estructura y organización. **Metodología.** Se trató de un estudio que se inserta en el paradigma mixto, transversal, correlacional y prospectivo. La muestra se hizo por estratos, encuestándose a 640 estudiantes. Se aplicó un cuestionario, mismo que fue validado con un Alpha de Cronbach de 0.887. Se incluyeron estudiantes inscritos en las DES de Ciencias de la Salud, excluyéndose a los reprobados. Resultados: de los estudiantes encuestados, el 51.9 % (332) tenía entre 17 – 20 años, el 44.5% (285) tenía entre 21 – 24 años, el 66.2% eran mujeres y el 33.8 hombres. Los contenidos que se abordan en el aula siempre fueron de interés para el estudiante en un 50.5%, en el 39.1% el profesor motiva a pensar por sí mismo al estudiante. El 80% (512) de los estudiantes respondió que siempre le gusta su carrera, Resolver situaciones con lo aprendido en el aula le brinda seguridad al estudiante, el 44.5% (285) respondió que siempre. **Conclusiones:** Los factores que determinan el aprendizaje significativo son los psicopedagógicos, como son la motivación, las condiciones de autoestima del estudiante, el interés por las unidades de aprendizaje que cursa, así como el hecho de que les gusta su carrera.

**Introducción**

Para afrontar los retos del siglo XXI “la educación debe estar dirigida a promover capacidades y competencias y no sólo conocimientos cerrados o técnicas programadas. Esto implica que el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender se sitúa en el centro de todo proyecto educativo y que el foco de los procesos educativos debe cambiar en la dirección de formar personas que gestionen sus propios aprendizajes, adopten una autonomía creciente y dispongan de herramientas intelectuales que les permitan un aprendizaje continuo a lo largo de la vida”. (Díaz, 2010).

Los avances en la investigación muestran que el aprendizaje significativo supone y posibilita la adquisición de cuerpos integrados de conocimiento que tengan sentido y relación, a diferencia del aprendizaje repetitivo, que por lo general consta de asociaciones arbitrarias, mecanicistas o sin sentido y sólo requiere de memorización de la información. Ausubel, autor de la Teoría del aprendizaje significativo y quien registra el concepto por primera vez, señala que el aprendizaje significativo “comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son productos del aprendizaje significativo” (1976: 55); esto quiere decir que la construcción de nuevos significados por el estudiante refleja la culminación de un proceso de aprendizaje que implica un procesamiento muy activo de la información por aprender (Covarrubias, 2007).

El docente crea entornos de instrucción en los cuales el estudiante construye su propio conocimiento a partir del entendimiento y la comprensión de lo que están aprendiendo, permitiendo en el momento en que se requiera la transferencia del conocimiento.

La esencia del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Es decir, las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognitiva del alumno. (Ausubel, 2010)

Para obtener el aprendizaje significativo, se debe pasar por cinco dimensiones: en primer término, se almacena la información, después se organiza, se hacen su extensión y su refinamiento, y, por último, se usa significativamente para lograr hábitos mentales productivos.

En el aprendizaje significativo o trascendente, es más importante el proceso de descubrimiento de conocimientos y habilidades y la adquisición de nuevas experiencias, que el almacenamiento pasivo de grandes cantidades de información y teorías elaboradas (Pimienta, 2007).

Según Almaguer (2007) *Se aprende significativamente construyendo un significado propio y personal para un objeto de conocimiento que objetivamente existe. Este proceso no conduce a la acumulación de nuevos conocimientos, sino a la integración, modificación, establecimiento de relaciones y coordinación entre esquemas de conocimientos que ya se poseían pero con cierta estructura y organización. Para el aprendizaje significativo no sólo interviene el sujeto que aprende sino que participan una serie de elementos como los otros significativos y los agentes culturales*.

Para Vigotski lo que una persona puede aprender no sólo depende de su actividad individual, sino también de otros elementos, por lo tanto, si una persona tiene más oportunidades de aprender que otra, no sólo adquirirá más información, sino que logrará un mejor desarrollo cognoscitivo. Las propuestas integrales, estructurales u holísticas promueven, ante todo, la importancia del significado del todo dentro de los fenómenos psicológicos, ya que esta totalidad tiene significado en sí misma, lo cual modifica y le otorga nuevo significado a cada una de sus partes. (García, 2008).

El objetivo fue determinar los factores que determinan el aprendizaje significativo en estudiantes de la DES de Ciencias de la Salud de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, toda vez que durante la práctica docente, se ha observado que el aprendizaje es memorístico, no hay un aprendizaje para la vida y el estudio es solo para aprobar las unidades de aprendizaje o materias que cursan.

**Metodología**

Se trató de un estudio prospectivo**,** correlacional, transeccional y exploratório. La muestra (640) se hizo por estratos aplicando la fórmula de la Dra. Lourdes Münch y Ernesto Ángeles, con el programa estadístico del maestro Arturo Arango y de la Universidad Autónoma Metropolitana. El muestreo fue probabilístico a conveniencia.

La muestra se calculócon un nivel de confianza del 95%. Los estudiantes se seleccionaron por semestre o año escolar (dependiendo del sistema que tenía la dependencia universitaria).

Se incluyeron: estudiantes inscritos en las Facultades de Enfermería, Medicina, Nutrición, Odontología, Psicología, Químico-farmacobiología y Salud Pública de la DES de Ciencias de la Salud de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Excluyéndose a quienes no desearon participar en el estudio e inscritos en programas diversos a la DES de Ciencias de la Salud. Se eliminaron estudiantes de posgrado y a quienes no se encontraron en el momento de aplicación del instrumento.

El instrumento para la recolección de datos se diseñó por la responsable de la investigación, y fue denominado *FDAS-12 estudiantes A Factores que determinan aprendizaje significativo*, se estructuró con escala Likert cuyas opciones de respuesta fueron siempre, casi siempre, regularmente, casi nunca y nunca. Previo a su aplicación en la versión final se realizó la prueba piloto. En ningún momento se presentaron dudas respecto a las preguntas que se incluían. El cuestionario fue autoadministrado, con un tiempo de contestación de cinco a ocho minutos.

Consta de cuatro apartados. La primera parte del cuestionario contiene los datos socio-demográficos para caracterizar a los estudiantes encuestados, este apartado no se incluyó para su validación.

El segundo apartado contiene la dimensión psicológica con 10 items. La tercera parte contiene 10 items relacionados con la dimensión pedagógica y la cuarta parte contiene 10 items relacionados con indicadores de aprendizaje significativo. El instrumento en su totalidad constó de 30 items, sin contar los datos sociodemográficos. Al validarse obtuvo un Alfa de Cronbach global de .887.

Se hizo uso de la estadística descriptiva, presentando medidas de tendencia central como media, mediana y moda. También se realizó la correlación de las variables de estudio. Para el procesamiento se utilizó el programa estadístico IBM SPSS v 20.

RESULTADOS

**Tabla 1 Variables sociodemográficas de los estudiantes.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variable | Frecuencia | % |
| Género Femenino  Masculino | 424  216 | 66.2  33.8 |
| Edad 17-20  21-24  25-28  29 – 32  33 – 36  37 – 40  40 y más | 332  285  17  3  1  1  1 | 51.9  44.5  2.7  0.5  0.2  0.2  0.2 |
| Estado civil Soltero  Casado  Unión libre  Viudo | 605  24  10  1 | 94.5  3.7  1.6  0.2 |
| Facultad o escuela  Odontología  Medicina  QFB  Enfermería  Psicología  Lic. En Salud pública  Lic. En Nutrición | 165  143  109  97  94  26  6 | 25.8  22.3  17.0  15.2  14.7  4.1  0.9 |
| Grado que cursa  Primero  Segundo  Tercero  Cuarto  Quinto | 152  158  168  129  33 | 23.8  24.7  26.3  20.2  5.2 |

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a estudiantes de la DES de ciencias de la

Salud de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Tabla 2. Medidas de tendencia central

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MEDIDA DE TENDENCIA CENTRAL** | **EDAD** | **GÉNERO** | **SEMESTRE O AÑO QUE CURSA** | **ESTADO CIVIL** |
| Media | 1.54 | 1.34 | 2.54 | 1.7 |
| Mediana | 1.00 | 1.00 | 3.00 | 1.00 |
| Moda | 1 | 1 | 3 | 1 |

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos.

Fuente: Cuestionarios aplicados.

En relación a los factores pedagógicos se obtuvieron los siguientes resultados: para el 40.6% (260) las relaciones sociales eran agradables, el 33.6% (215) respondió que siempre, para el 20.2% (129) regularmente y el 3.9% (25) y 1.7% (11) respondió que casi nunca y nunca respectivamente las relaciones sociales eran agradables.

El 47.5% (304) respondió que casi siempre el profesor le ayudaba a comprender lo que estudiaba, el 28.5% (185) dijo que regularmente, el 17.8% (114) contestó que siempre y en menor porcentaje casi nunca y nunca con un 5.2% (33) y 0.6% (4) respectivamente.

En relación a si el profesor motiva a que haya aprendizaje significativo el 44.5% (285) respondió que casi siempre, el 29.8% (191) dijo que regularmente, el 19.7% (126) contestó que siempre y en menores porcentajes casi nunca y nunca 5.6% (36) y 0.3% (2) respectivamente. Es decir, 4 de cada 10 jóvenes percibe que casi siempre el docente motiva a que haya aprendizaje significativo.

El 45.2% (289) contestó que estudian regularmente, el 31.7% (203) respondió que casi siempre, el 12.5% (80) respondió que casi nunca estudiaba diariamente, el 10.3% (66) manifestó que siempre.

En relación a si utiliza alguna técnica de estudio, el 30.3% (194) contestó que regularmente lo hace, el 27.5% (176) casi siempre, el 25.3% (162) siempre, el 14.4% (92) casi nunca y el 2.5% (16) nunca. Es decir, tres de cada diez estudiantes utilizaban regularmente alguna técnica de estudio, sin embargo, al sumarse las opciones casi nunca y nunca dos de cada diez estudiantes no utilizan ninguna.

El 44.5% (285) casi siempre consideraba útil lo que abordaba en clase, el 41.6% (266) siempre lo consideraba útil y el 12.3% (79) lo consideró regularmente útil.

El 34.2% (219) de los estudiantes consideraba que casi siempre el aula donde tomaba clase era adecuada, el 27.5% (176) contestó que regularmente, el 26.9% (172) respondió que siempre, el 7.8% (50) casi nunca y el 3.6% (23) nunca. Sólo tres de cada diez estudiantes consideró que las aulas son adecuadas, por lo tanto, la infraestructura de las DES de Ciencias de la Salud no es suficiente para la atención de sus estudiantes porque es una de las áreas con mayor demanda de ingreso, lo que condiciona el arrendamiento de espacios no adecuados para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Respecto a los recursos didácticos que utilizaba el profesor eran adecuados, el 41.4% (265) respondió que casi siempre eran adecuados, el 31.3% (200) regularmente, el 17.3% (111) dijo que siempre eran adecuados, el 9.1% (58) respondió que casi nunca y un 0.9% (6) dijo que nunca. Por lo tanto nueve de cada diez estudiantes consideraron que no siempre los recursos que utilizaba el profesor eran adecuados, siendo esto muy importante porque es indicativo de que no siempre los docentes se preparan para la impartición de las sesiones frente a grupo.

Al cuestionar si las aulas tienen ventilación e iluminación adecuada, el 35.6% (228) contestó que siempre, el 25.8% (165) dijo que casi siempre, el 24.2% (155) dijo que regularmente, el 11.1% (71) casi nunca y el 3.3% (21) nunca.

El 35.6% (228) contestó que el mobiliario (mesa, silla) es cómodo, el 25.8% (165) casi siempre, el 24.2% (155) respondió que regularmente, el 11.1% (71) casi nunca y 3.3% (21) nunca. El 40.55% (259) casi siempre se preparaba para sus exámenes, el 40.3% (258) siempre lo hacía, el 17.2% (110) regularmente se preparaba, el 1.4% (9) casi nunca y el 0.6% (4) nunca.

El 28.3% (181) contestó que casi siempre estudiaba un día previo al examen, el 27.2% (174) regularmente, el 26.9% (172) siempre, el 14.4% (92) dijo que casi nunca. Es decir, los estudiantes estudian un día previo al examen, cuando deberían tener el hábito y estudiar de manera constante y cuando tienen el examen sólo hacer un repaso general para reforzar el conocimiento. El estudiar un día previo al examen sólo genera confusión en los jóvenes y en lugar de un beneficio, se afectan porque quieren memorizar, comprender o almacenar los contenidos que en otro momento no se ocuparon de obtener y reforzar.

Al 80% (512) de los estudiantes siempre les gusta su carrera, al 13.8% (88) casi siempre y al 5.3% (34) regularmente, al 0.8% (5) casi nunca y al 0.2% (1) nunca.

El estudiante relaciona con su desempeño los contenidos que aborda en las unidades el 49.5% (317) respondió que casi siempre, el 31.4% (201) siempre, el 17.7% (113) regularmente, el 1.3% (8) casi nunca y el 0.2% (1) nunca lo relacionaba.

Respecto a si considera útil lo aprendido en su desempeño en la estancia hospitalaria, el 50.6% (324) contestó que siempre, el 31.7% (203) casi siempre, el 12.3% (79) dijo que regularmente, 1.9% (12) nunca, 1.9% (12) no aplica, y 1.6% (10), casi nunca. En la respuesta de no aplica fueron estudiantes que consideraron que no realizan estancia en hospital y sólo hacen prácticas en laboratorio de su dependencia. Por otra parte, encontrar utilidad de lo que aprende en clase es una gran ventaja porque si los contenidos tienen aplicación en la práctica se convierte en una oportunidad para que se propicie el aprendizaje significativo.

El 42.5% (272) de los estudiantes casi siempre da alternativas de solución con lo que sabe cuando le presentan un caso, 30.6% (196) contestó que siempre, el 22.3% (143) dijo que regularmente, 3.3% (21) casi nunca, y el 1.3% (8) nunca.

Un 33.9% (217) casi siempre en su desempeño en la estancia hospitalaria resuelve situaciones que teóricamente no abordó en el aula, el 30.5% (195) regularmente, el 19.8% (127) siempre lo hace, el 9.8% (63) casi nunca, el 3.8% (24) nunca y el 2.2% (14) no aplica.

Contar con más conocimientos eleva su autoestima, el 47.3% (303) respondió que siempre, el 35% (224) casi siempre, el 14.8% (95) regularmente, el 2.2% (14 casi nunca y el 0.65 (4) nunca. Es indudable que a mayor conocimiento, mayor autoestima si se toma en cuenta que la seguridad que se adquiere con el conocimiento es fundamental para el desempeño profesional.

El 43.4% (278) de los estudiantes contestó que casi siempre recordaba los contenidos de unidades de aprendizaje que cursó en años anteriores, el 37.7% (241) regularmente y el 13.8% (88) siempre lo hacía, el 4.7% (30) casi nunca y el 0.5% (3) nunca.

Al iniciar un nuevo ciclo escolar integra lo aprendido el estudiante en un 42.2% (270) respondió que casi siempre, el 30.8% (197), regularmente, el 23.1% (148) contestó que siempre, el 3.6% (23) casi nunca y el 0.3% (2) nunca. Respecto a si los contenidos abordados en el aula están acorde a lo que encuentra en la práctica, el estudiante en un 43.6% (279) contestó que casi siempre, el 30% (192) siempre, el 23% (147) regularmente, el 2.7% (17) casi nunca y el 0.8% (5) nunca.

Resolver situaciones con lo aprendido en el aula le brinda seguridad, el 44.5% (285) respondió que siempre, el 37. 3% (239) casi siempre, el 16.9% (108) regularmente, el 0.6% (4) casi nunca y el 0.6% (4) nunca.

Con su aprendizaje hace propuestas de solución acertadas, el 47.2% (302) respondió que casi siempre, el 29.2% (187) regularmente, el 17.3% (111) siempre, el 5.6% (36) casi nunca y el 0.6% (4) nunca.

Se encontró correlación estadísticamente significativa entre el aprendizaje significativo con los factores psicológicos con un valor de r=0.469 p= 0.001, respecto a los factores pedagógicos, existe una correlación significativa con un valor de r= 0.478 P= 0.001.

**Conclusiones**

Se determinaron los factores que influyen en el aprendizaje significativo en los estudiantes de la DES de Ciencias de la Salud, entre ellos están: la motivación, el interés por las unidades de aprendizaje, el entorno de aprendizaje, los contenidos y el gusto por la carrera.

En cada uno de los factores psicológicos y pedagógicos la media se encontró por debajo de lo esperado, es decir cuando se esperaba que las respuestas fueran siempre y casi siempre, no fue así, esto hace necesario que se atiendan situaciones que están relacionadas con la práctica docente (formación docente, estrategias de enseñanza, enseñar en términos de competencias, competencias pedagógicas, entre otras) para favorecer el aprendizaje significativo en el estudiante.

**Referencias bibliográficas**

Almaguer. S. TE. (2007) Fundamentos sociales y psicológicos de la educación. México. D.F: Ed. Trillas.

Alvarez, M. Morfín, M. et. al. (2007). Estrategias de evaluación del aprendizaje. Primera parte. México: Universidad de Guadalajara.

Ausubel P. D. (2010) Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México.

Ausubel, D. (2002) Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. España: Ediciones Paidos Ibérica.

Barraza. A. (2007). Investigación Educativa: Apuntes sobre metodología de la investigación. Confiabilidad? Universidad Pedagógica de Durango.

Bonilla R.V (2006). Confiabilidad, en el boletín informativo INEVA en acción. Vol. 2.

Brust, H. et. al. (2007). Aprendamos a aprender. México: Ed. Trillas.

Calero. M. (2009). Técnicas de estudio. México: Ed. Alfaomega.

Castillo, V. Yahuita, J y Garabito, R. (2006). Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Cuadernos del Hospital de Clínicas. Universidad Mayor de San Andrés. Bolivia, 51 (1).

Creswell, J.W. (2003). Diseño de Investigación. Enfoques cualitativos, cuantitativo y métodos mixtos (2ª ed.). thousand Oaks, California: Sage Publications.

Pimienta. P. (2008). Evaluación de los aprendizajes. Un enfoque basado en competencias. México: Pearson Prentice Hall.

Pimienta. JH. (2007) Metodología constructivista: Guía para la planeación docente. (2ª ed.) México: Ed. Pearson Prestice Hall.

Torres A, Sanhueza O. ( 2006).Desarrollo de la autoestima profe­sional en enfermería. Investigación educativa en enfermería.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (2008). Plan de estudios por competencias profesionales integrales de la Facultad de Enfermería. Morelia, Michoacán.