

## ESTUDIO COMPARATIVO DEL APROVECHAMIENTO ESCOLAR ENTRE UNA MODALIDAD DE ESTUDIO ESCOLARIZADA Y UNA MIXTA

---

CARLOS ALFONSO VALENZUELA MALDONADO  
Universidad Pedagógica Nacional

**RESUMEN:** La investigación estableció como objetivo determinar cuantitativamente el impacto de la modalidad de estudio mixta, definido por la diferencia en el aprovechamiento escolar alcanzado. Tal determinación se realizó en dos grupos de segundo semestre de nivel superior, denominados experimental y de control ( $n = 25$  y  $n = 22$ ). Para lograr tal objetivo se realizaron cálculos comparativos de los resultados del pre-test y pos-test en cada uno de los grupos así como entre grupos.

La validación se efectuó mediante los pasos de diseño, pilotaje y reestructuración de un instrumento compuesto de 50 reactivos aplicado en dos ocasiones a un grupo independiente de primer semestre, haciendo ajustes de redacción después de la primera aplicación. El cálculo estadístico ( $r$  de Pearson) determinó mediante coeficiente de 0.9333 la confiabilidad del instrumento.

El tipo de estudio para la realización de la investigación es cuantitativo y su diseño

cuasi-experimento, ya que los grupos se encontraban previamente formados.

Seguidamente se desarrollaron las hipótesis de investigación, general y secundarias, estas últimas fueron las que determinaron la posibilidad de aceptar o rechazar la hipótesis general. En los cálculos inferenciales se utilizó el estadístico  $t$  calculada ( $t_c$ ) para la comparación de medias en un mismo grupo y en dos grupos.

El análisis de resultados determinó mediante los cálculos estadísticos inferenciales que no existen diferencias significativas respecto al avance académico entre un grupo experimental y uno de control en los que se llevaron a cabo la modalidad de estudio mixta y escolarizada respectivamente.

**PALABRAS CLAVE:** Modalidades, mixta, escolarizada, aprovechamiento.

### Problema de estudio

El avance tecnológico actualmente es una cuestión que las instituciones educativas no deben dejar de lado, ya que de ser así podrían correr el riesgo de no cumplir su función básica de educación a la sociedad, actualmente la educación superior se está reorientando y a la vez está rompiendo con el paradigma de educación presencial dejando de lado sus herramientas tradicionales para pasar a incorporar las tecnologías de la información y

comunicación, ya que se aprovechan las propiedades de acceso a la información, instantaneidad e interacción que posee la tecnología, asimismo permite que se dé solución a las necesidades de cobertura y acceso a la educación.

Actualmente no se cuenta con información científica y relevante acerca del aprovechamiento escolar que se puede alcanzar con el empleo de una modalidad de estudio mixta dentro del currículo de formación de la Licenciatura en Intervención Educativa en la Unidad 083 de la Universidad Pedagógica Nacional, asimismo se hace necesario una modalidad no convencional que venga a dar solución a los problemas de planeación, distribución y atención a la gran demanda que año tras año se presenta en la unidad.

Es por ello que para la presente investigación se ha planteado la siguiente pregunta de investigación: “¿Existen diferencias significativas en el aprendizaje alcanzado entre un grupo que cursa una materia en una modalidad de estudio mixta y otro grupo que cursa la materia en una modalidad de estudio escolarizada?”, a la que se tratará de dar respuesta mediante el tratamiento de datos de los métodos de la investigación cuantitativa.

## Objetivos

Sin duda alguna, tenemos trazado un camino, únicamente se vuelve necesario dirigir ese recorrido a un fin o una meta, con la finalidad de no desviar la atención y el recorrido sea lo más preciso posible, en ese sentido se plantean los objetivos generales y específicos que a continuación se enuncian.

Objetivo general:

Determinar cuantitativamente si existen diferencias significativas en el aprovechamiento escolar, entre un grupo que cursa una modalidad de estudio mixta y otro grupo que cursa una modalidad de estudio presencial.

Objetivos específicos:

1. Comprobar si realmente existe una eficiencia escolar, es decir diferencia significativa entre el aprendizaje escolar de los alumnos al inicio y final de semestre, en el grupo experimental.

2. Comprobar si realmente existe una eficiencia escolar, es decir diferencia significativa entre el aprendizaje escolar de los alumnos al inicio y final de semestre, en el grupo de control.
3. Determinar estadísticamente si existen diferencias relevantes en el aprovechamiento escolar de los alumnos de ambos grupos al inicio del semestre.
4. Determinar estadísticamente si existen diferencias relevantes en el aprovechamiento escolar de los alumnos de ambos grupos al final del semestre.
5. Determinar estadísticamente si existen diferencias significativas, en la eficiencia escolar, entre los estudiantes que trabajaron bajo la modalidad de estudio mixta y los estudiantes que trabajaron la modalidad de estudio escolarizada.

Como se puede observar, una vez que se han planteado los objetivos se pueden vislumbrar algunas cuestiones referentes a la metodología a emplear e incluso permiten que no nos alejemos de nuestro objeto de estudio inicial.

## Consideraciones metodológicas

Tomando en cuenta el planteamiento del problema, las hipótesis que se plantearon y el alcance que hemos decidido sobre la investigación se optó por un estudio de tipo cuasi experimental, ya que pretendemos hacer una medición de las diferencias entre un grupo experimental y un grupo de control en donde la población de tales grupos se encontraba previamente conformada, requisito indispensable para el tipo de investigación.

En los diseños cuasi experimentales se aplica un pre-test el cual tiene la finalidad de contar con una referencia que servirá para determinar cuantitativamente los conocimientos previos de los alumnos del grupo experimental y del grupo de control; una vez que se obtiene tal evaluación se procede a la aplicación de un estímulo, que en nuestro caso se refiere a la modalidad de estudio mixta, esto al grupo experimental, mientras que el grupo de control se aplicó una modalidad de estudio escolarizada; posteriormente se aplica un post test para determinar cuantitativamente el aprovechamiento escolar para que finalmente mediante las valoraciones del pre y post test podamos determinar el avance de cada uno de los grupos y poder realizar los cálculos inferenciales que a la postre permitirán realizar las pruebas de hipótesis para llegar a la interpretación de resultados.

Para lo anterior se trabajó con una población total de 47 alumnos, los cuales están distribuidos en dos grupos de segundo semestre de la Licenciatura en Intervención Educativa de tal manera que el grupo experimental cuenta con 25 alumnos y el grupo de control con 22.

Las hipótesis de investigación que se plantearon las podemos resumir en enunciar a continuación:

- A. La influencia en el aprovechamiento escolar de los alumnos atendidos bajo la modalidad de estudio mixta, difiere del aprovechamiento escolar de los alumnos atendidos bajo la modalidad de estudio escolarizada.

Para aprobar o desaprobar la hipótesis general (A) se plantearon las siguientes hipótesis secundarias:

- a). Existen diferencias significativas con relación al aprovechamiento escolar entre los resultados del pre-test y pos-test en el grupo experimental.
- b). Existen diferencias significativas con relación al aprovechamiento escolar entre los resultados del pre-test y pos-test en el grupo de control.
- c). Existen diferencias significativas con relación al aprovechamiento escolar en los resultados del pre-test entre el grupo experimental y el grupo de control.
- d). Existen diferencias significativas con relación al aprovechamiento escolar en los resultados del pos-test entre el grupo experimental y el grupo de control.
- e). Existen diferencias significativas en la eficiencia escolar entre el grupo experimental y el grupo de control.

Por otro lado en la tabla 1 se han realizado las definiciones conceptuales y operacionales de las variables aprovechamiento escolar y modalidades de estudio, que son las que intervienen directamente en el estudio a realizar.

Asimismo se diseñó un instrumento de medición el cual fue piloteado, reestructurado y calculado su validez mediante el método de test-re test, cuyos resultados se sometieron al estadístico  $r$  de Pearson.

## Resultados

De acuerdo a los resultados obtenidos al someter a prueba estadística cada una de las hipótesis secundarias, y a la regla de decisión planteada en cada estadístico de prueba, se obtiene la decisión estadística y la interpretación de resultados como se puede observar en el cuadro 2.

Mediante el tratamiento estadístico inferencial a cada una de las hipótesis secundarias, se obtuvieron los argumentos suficientes para rechazar la hipótesis general de esta investigación, la cual afirma que:

La influencia en el aprovechamiento escolar de los alumnos atendidos bajo la modalidad de estudio mixta, difiere del aprovechamiento escolar de los alumnos atendidos bajo la modalidad de estudio escolarizada.

En el desarrollo de las pruebas de hipótesis, se consideró un margen de error de 0.05; esto es, se trabajó con un 95% de confiabilidad en la generación de los resultados.

El tratamiento estadístico permitió rechazar la hipótesis general planteada en esta investigación, ya que se tienen evidencias suficientes para suponer que entre las poblaciones estudiadas no existen diferencias significativas con relación al aprovechamiento escolar.

Al rechazar la hipótesis general de investigación, se puede determinar, que la modalidad de estudio mixta, tuvo la misma influencia o impacto en la formación profesional de los Licenciados en Intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 083 de Hidalgo del Parral, Chihuahua, durante el ciclo escolar 2006–2007.

## Conclusiones

Una vez demostrado estadísticamente que no existen diferencias significativas con relación al aprovechamiento escolar, entre el grupo experimental y el grupo de control, se tienen elementos suficientes, y por supuesto elementos científicos, para determinar que la modalidad de estudio mixta y la modalidad de estudio escolarizada, tuvieron la misma influencia en la formación profesional de los Licenciados en Intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 083 de Hidalgo del Parral, Chihuahua, durante el ciclo escolar 2006–2007.

Los resultados de la presente investigación proporcionan información científicamente confiable para orientar las modalidades de estudio de la oferta educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 083, más específicamente, la oferta que se encamina a la formación profesional de nivel licenciatura, ya que el impacto final de la modalidad escolarizada y la modalidad mixta, no registra diferencias significativas.

De esta manera, se puede afirmar que los objetivos inicialmente planteados en esta investigación, han sido alcanzados.

Es importante señalar que este estudio, abre un sin fin de líneas de investigación sobre otros aspectos de la implementación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la educación, como es el impacto, social o funcional de la modalidad a distancia en la población universitaria, entre otros, que por la naturaleza de la presente investigación no se pudieron abordar, pero que forman parte de la educación de finales de siglo XX y principios del siglo XXI.

Además el enfoque metodológico y el diseño de la investigación empleada en la presente investigación brinda elementos para la realización de futuros estudios, que propongan la evolución y emigración de la modalidad de estudio escolarizada a una modalidad de estudio mixta, dentro de la comunidad universitaria, con el fin de mejorar la cobertura, oferta y acceso a la educación superior en el área de influencia de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 083. Asimismo, surge un primer elemento o líneas que permita emigrar paulatinamente a una modalidad de estudio totalmente a distancia.

Los resultados obtenidos de este estudio, permiten afirmar, que la modalidad de estudio mixta puede ser una alternativa seria e interesante de formación profesional, siempre y cuando se esté en disposición de adoptar los recursos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, teóricos y políticos indispensables; ya que las modalidades de estudio alternativas permiten cierta flexibilidad de atención del asesor hacia el alumno en cuanto a los fines u objetivos de su proceso de formación educativa.

## **Referentes bibliográficos**

Ausubel, D. (2002) Adquisición y Retención del Conocimiento. España: Paidós.

Bigge, M. L., Hunt, M. P. (2001) Bases Psicológicas de la Educación. México: Trillas.

- Cárdenas, I. (2007) Tesis de Maestría. La Formación Docente de Inglés y el Aprovechamiento Escolar de los Estudiantes. México.
- Castell, M. (2008) La Era de la Información. La Sociedad Red. (Vol. I). España: Siglo XXI.
- García Aretio, L. (2001) La educación a distancia: de la teoría a la práctica. España: Ariel Educación.
- González, E., Martínez, R. (2005) Antología Maestría en Educación. Enseñanza y Aprendizaje Escolar. México: UPN.
- Hernández, R., Fernández – Collado, C., Baptista, L. (2008) Metodología de la Investigación. (4ta. Ed.) México: McGraw-Hill.
- Hilgard, E., Bower G. (1982) Las Teorías del Aprendizaje. México, DF: Trillas.
- Not, Luis. (1987) Las Pedagogías del Conocimiento. México, DF: FCE.
- Palacios, J. (1984) La Cuestión Escolar, Críticas y Alternativas. España: LAIA.
- Rosas, R., Sebastián, C. (2008) Piaget, Vigotski y Maturana. Constructivismo a tres voces. (1ra. Ed., 2da. Reimp.) Argentina: AIQUE
- Sánchez, S. (1984) Aprovechamiento. En El Diccionario de las Ciencias de la Educación (Vol. 1, p. 126) México: Santillana.
- Sánchez, S. (1984) Rendimiento académico / escolar. En El Diccionario de las Ciencias de la Educación (Vol. 2, p. 1252) México: Santillana.
- Swenson, L. (1987) Teorías del Aprendizaje. España: Paidós.
- UPN (1991) Bienvenido a la Universidad. México DF: UPN.
- UPN (2005) Antología Maestría en Educación. Seminario de Tesis.

## Publicaciones Oficiales

- México. SEP. (1998). Acuerdo número 243 por el que se establecen las bases generales de autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios. D.F.: DOF.
- México. SEP. (2000). Acuerdo número 279 por el que se establecen los tramites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior. D.F.: DOF.

## Fuentes electrónicas

- De Zubiria, J. (2009) ¿Qué modelo pedagógico subyace en su práctica educativa? Obtenida el 7 de Mayo de 2010, de:  
<http://www.institutomerani.edu.co/publicaciones/articulos/2009/Qu%C3%A9%20modelo%20pedag%C3%B3gico%20subyace%20a%20su%20pr%C3%A1ctica%20educativa.pdf>

García Aretio, L. (n.d.) Fundamento y Componentes de la Educación a Distancia. Obtenida el 1 de Abril de 2010, de:  
[http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre\\_asis/materiales/fundamento\\_componentes\\_EAD.pdf](http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre_asis/materiales/fundamento_componentes_EAD.pdf)

Rojas, A., Corral, R., Alfonso, I., Ojalvo, V. (2010) *La tecnología educativa. El uso de las NTIC en la educación*. En Teorías y Bases Psicopedagógicas de la Educación. UNES, México.

## Artículos de Revistas Científicas

Silva, A., Guarneros, E., Padilla, J., Varona, D., Pérez, C. (2010) La Vinculación de la Educación Presencial y a Distancia: un Modelo Alternativo para la Educación Superior en Latinoamérica. COGNICIÓN, FLEAD (Fundación Latinoamericana para la Educación a Distancia), 6(24), 23 – 39.

## Cuadros

**Cuadro 1. Definición conceptual y operacional de variables**

| Descripción | Variables   |   |
|-------------|---|---|
|             | Aprovechamiento escolar   | Modalidad de estudio mixta  |
| Conceptual  | Nivel de conocimientos de un alumno medido en una prueba de evaluación que puede ser inicial, continua y/o final. (Sánchez 1984, p. 1252)   | Son los planes y programas de estudio que requieren del estudiante formación en el campo institucional, pero el número de horas bajo la conducción de un académico sea menor a 2400 horas para el nivel de licenciatura.  |
| Operacional | Este se medirá en ambos grupos, experimental y de control en dos ocasiones antes y después de ver el programa de contenidos de la materia Políticas Públicas y Sistemas Educativos Contemporáneos. Se cuantificará mediante un instrumento, el cual ha sido piloteado y validado, y que consiste en una serie de 50 preguntas de opción múltiple. | Es el estímulo que se aplicó al grupo experimental, el cual consiste en un diseño de página web, conformada por los materiales del programa de contenidos de la materia Políticas Públicas y Sistemas Educativos Contemporáneos, apoyada por tecnologías de comunicación sincrónicas y asincrónicas y la cual estuvo disponible en <a href="http://www.pcrestore.com.mx">www.pcrestore.com.mx</a> |

**Cuadro 2. Prueba de hipótesis.**

| Hip Sec. | Prueba | H <sub>0</sub>  | H <sub>1</sub>     | Hipótesis Estadísticas de Prueba.                                  | Regla de Decisión.   |
|----------|--------|-----------------|--------------------|--|--|
| a)       | T      | $\mu_1 = \mu_2$ | $\mu_1 \neq \mu_2$ | $T_c = \frac{\bar{d}}{\frac{sd}{\sqrt{n}}}$                        | No se rechaza H <sub>0</sub> si:<br>$T_c \in \langle \text{XXXXXXXXXX} \rangle$<br>Con $\alpha = 0.05$ en área central y g.l. = 24 |
| b)       | T      | $\mu_1 = \mu_2$ | $\mu_1 \neq \mu_2$ | $T_c = \frac{\bar{d}}{\frac{sd}{\sqrt{n}}}$                        | No se rechaza H <sub>0</sub> si:<br>$T_c \in \langle \text{XXXXXXXXXX} \rangle$<br>Con $\alpha = 0.05$ en área central y g.l. = 21 |
| c)       | T      | $\mu_1 = \mu_2$ | $\mu_1 \neq \mu_2$ | $T_c = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{S} \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$ | No se rechaza H <sub>0</sub> si:<br>$T_c \in \langle \text{XXXXXXXXXX} \rangle$<br>Con $\alpha = 0.05$ en área central y g.l. = 45 |
| d)       | T      | $\mu_1 = \mu_2$ | $\mu_1 \neq \mu_2$ | $T_c = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{S} \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$ | No se rechaza H <sub>0</sub> si:<br>$T_c \in \langle \text{XXXXXXXXXX} \rangle$<br>Con $\alpha = 0.05$ en área central y g.l. = 45 |
| e)       | T      | $\mu_1 = \mu_2$ | $\mu_1 \neq \mu_2$ | $T_c = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{S} \sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$ | No se rechaza H <sub>0</sub> si:<br>$T_c \in \langle \text{XXXXXXXXXX} \rangle$<br>Con $\alpha = 0.05$ en área central y g.l. = 45 |