



Capital cultural y abandono escolar. Caso del programa de Ingeniería en Computación del CUVT.

Oscar Espinoza Ortega

Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán
oespinozao@uaemex.mx

David Martínez Martínez

Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán
dmartinezm@uaemex.mx

José Francisco Solís Villarreal

Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán
jfsolisv@uaemex.mx

Área temática: Práctica curricular, docentes y alumnos, los actores del currículo.

Resumen

Se estudió la relación entre el capital cultural considerando el nivel de estudio de los padres y el abandono escolar en el programa de Ingeniería en Computación (ICO) que se imparte en el Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán (CUVT), esto bajo un enfoque cuantitativo a partir de pruebas estadísticas, considerando el comportamiento de siete generaciones, las comprendidas de 2015 a 2021 con un total de 215 datos. La fuente primaria fue el cuestionario socioeconómico que contestan los aspirantes en el proceso de ingreso a la universidad. Los datos de abandono escolar se obtuvieron a partir del sistema de control escolar de la universidad teniendo fecha de corte febrero de 2022. Se aplicó la prueba estadística no paramétrica Chi-cuadrado con el software SPSS, así como pruebas de correlación y regresión lineal con el software STATA. Se encontró significancia en la prueba de regresión considerando que al menos uno de los padres tenía nivel licenciatura.

Palabras clave: Abandono escolar, capital cultural, significancia estadística y enfoque cuantitativo.

Introducción

En los estudios sobre abandono escolar, se han investigado diversas variables que pueden influir en este fenómeno. Las principales variables son:

1. Factores socioeconómicos: Incluyen el nivel de ingresos familiares, el nivel educativo de los padres, el estatus socioeconómico, la disponibilidad de recursos económicos y las condiciones socioeconómicas del entorno.
2. Rendimiento académico: Se analiza la relación entre el desempeño escolar, las calificaciones y el abandono escolar. Los estudiantes con resultados académicos bajos o dificultades para cumplir con los requisitos académicos pueden tener una mayor probabilidad de abandonar la escuela.
3. Factores familiares: Se exploran las características de la estructura familiar, el apoyo parental, el ambiente familiar, la participación de los padres en la educación de los hijos y el nivel de involucramiento de la familia en la escuela.
4. Variables individuales: Incluyen aspectos como la motivación, la autoestima, la identidad cultural, las actitudes hacia la escuela y el aprendizaje, las aspiraciones educativas y profesionales, y la adaptación socioemocional.
5. Factores escolares: Se refiere a la calidad de la enseñanza, el clima escolar, el apoyo académico y emocional brindado por la escuela, la disponibilidad de recursos educativos, la relación con los profesores y la adecuación de los programas educativos.
6. Variables contextuales: Pueden incluir características del entorno comunitario

El capital cultural, propuesto por Pierre Bourdieu (1986), se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades, valores y prácticas culturales adquiridos a través de la socialización y la educación. El nivel educativo de los padres se considera un indicador del capital cultural que transmite a sus hijos. Los padres con un nivel educativo más alto suelen tener más recursos y conocimientos para apoyar el éxito académico de sus hijos.

En los estudios sobre abandono escolar en el nivel superior relacionados con factores socioeconómicos y específicamente con el concepto de capital cultural, se han encontrado algunos hallazgos importantes, tales como la influencia del capital cultural en la elección de



carreras donde se ha observado que los estudiantes con un mayor capital cultural tienen más probabilidades de optar por carreras socialmente valoradas.

Los estudiantes con un mayor capital cultural pueden tener mayores oportunidades de recibir tutorías, participar en actividades extracurriculares relevantes y acceder a redes sociales y profesionales que los respalden en su trayectoria educativa.

Se ha encontrado que los estudiantes con un capital cultural más limitado pueden enfrentar barreras adicionales en el contexto educativo. Estas barreras pueden incluir la falta de familiaridad con las normas y expectativas académicas, la falta de acceso a recursos educativos y la falta de apoyo cultural y social para el éxito académico. En este trabajo, es de interés investigar sobre la relación del capital cultural (medido a través del nivel de estudios de los padres) con el abandono escolar en el contexto del programa educativo de ICO del CUVT.

Antecedentes

La relación entre capital cultural y abandono escolar en carreras de ingeniería ha sido objeto de investigación por parte de algunos estudiosos en el campo de la sociología de la educación y la ingeniería como el estudio de Espinosa, LL, Turk-Bicakci, L. y Ríos-Aguilar, C. (2011), quienes analizan cómo los factores escolares y docentes, incluido el capital cultural, influyen en el abandono escolar en carreras de ingeniería.

En otro estudio, Koul, R., Lerdpornkulrat, T. y Chang, CY. (2012), en su artículo “Percepciones de estudiantes de ingeniería sobre la influencia del capital cultural en su vida académica y profesional”, examinan las percepciones de los estudiantes de ingeniería sobre cómo su capital cultural influye en su éxito académico y profesional, y cómo estas percepciones pueden afectar el abandono escolar.

Por otra parte, Ingram, E. y Whitehouse, G. (2015), realizaron un estudio en el que abordan la retención y el éxito estudiantil en la educación superior, incluyendo carreras de ingeniería examinando cómo el capital cultural y otros factores influyen en el abandono escolar.

Varios estudios han encontrado evidencia de la relación entre el capital cultural de los alumnos y el nivel educativo de sus padres en el contexto del abandono escolar en el nivel educativo superior. Por ejemplo, en la investigación llevada a cabo por Cabrera, Burkum y La Nasa (2017), encontraron que el capital cultural de los padres, medido por su nivel de estudios, estaba asociado positivamente con la finalización de los estudios universitarios por parte de los estudiantes.

De igual forma, en la investigación realizada por López-Martínez y Ortega-Rivera (2019), encontraron que los estudiantes cuyos padres tienen un nivel educativo más alto tienen una mayor probabilidad de permanecer en sus estudios universitarios. Ellos examinaron los factores asociados al abandono universitario analizando específicamente el papel del capital cultural de los padres encontrando que el nivel educativo de los padres influye en la persistencia de los estudiantes en la educación superior.

Justificación

El CUVT dependiente de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), se encuentra ubicado en el municipio de Axapusco, al nororiente del Estado de México, con 22 años de su creación, allí se imparten seis licenciaturas, una de ellas es ICO, cuyos alumnos son nuestro objeto de estudio. Dicha licenciatura presenta dos graves problemas, el primero es el elevado abandono escolar como lo muestra la Tabla 1, construida a partir de datos del sistema control escolar, revela hasta un 57.6%. Aunque el abandono escolar en los alumnos de ICO se acentúa en los primeros dos años, también prevalece en los siguientes.

El segundo problema, es la baja demanda de aspirantes a ingresar al programa educativo, como también se aprecia en la misma tabla, situación que ha ocasionado recibir a todos los aspirantes, limitando con ello el proceso de selección.

Tabla 1. Abandono escolar acumulado a la fecha de corte (febrero de 2022) para las generaciones 2015 a 2021 (Fuente: Coordinación de ICO; UAEMex).

Cohorte Generacional	Aspirantes a ingresar al programa educativo	Alumnos que se inscribieron al programa	Alumnos matriculados a la fecha de corte (febrero 2022)	Semestre que cursan en la fecha de corte	Desertores hasta la fecha de corte	%Deserción Acumulada a la fecha de corte
2015-2020	42	33	14	Egresados	19	57.6

2016-2021	41	33	22	Egresados	11	33.3
2017-2022	30	27	19	10°	8	29.6
2018-2023	47	40	25	8°	15	37.5
2019-2024	64	37	14	6°	13	35.1
2020-2025	30	19	10	4°	9	47.4
2021-2026	37	26	20	2°	6	23.1

Para el año 2021, la Secretaría de Planeación de la UAEM, a través de su agenda estadística anual, reportó un índice de abandono escolar del 21.6 para el programa educativo de ICO, siendo el más alto del CUVT, estos valores que se muestran en la Tabla 2 y a diferencia de la Tabla 1, se consideran todos los semestres para el periodo reportado.

Tabla 2. Índice de abandono escolar en 2021 para los seis programas educativos del CUVT (Fuente: Agenda Estadística UAEMex 2021).

Espacio académico / Programa educativo	Matrícula 2020-2021		Egresados 2020-2021		Nuevo Ingreso 2021-2022		Matrícula 2021-2022		Índice de abandono escolar						
Valle de Teotihuacán	853	839	1 382	77	183	180	121	218	338	562	844	1 348	17.2	13.1	14.7
Licenciatura en Contaduría	86	87	183	12	17	29	18	27	45	74	96	170	20.9	11.3	15.8
Licenciatura en Derecho	170	226	306	26	26	54	36	63	99	154	238	392	15.3	10.2	12.4
Licenciatura en Informática Administrativa	46	43	89	11	1	12	8	11	20	40	47	87	8.7	14.0	11.2
Licenciatura en Ingeniería en Computación	114	20	134	11	0	11	21	7	28	100	22	122	21.1	25.0	21.8
Licenciatura en Psicología	74	310	384	7	49	52	22	78	100	79	300	379	13.5	13.9	13.8
Licenciatura en Turismo	63	143	206	10	12	22	15	32	47	55	141	198	20.8	15.4	17.0

Fórmula:

$$\text{Índice de abandono} = 1 - \left(\frac{\text{matrícula total } n + 1 - (\text{nuevo ingreso } 1^\circ n + 1) + (\text{egresados } n)}{\text{matrícula total } n} \right) \times 100$$

Fuente: Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional, UAEM.

Debido a esta problemática, se considera importante estudiar las variables que inciden en el abandono escolar, y en este caso, la variable “capital cultural”, lo anterior, para tener elementos que permitan proponer un plan a mediano y largo plazo ante las autoridades universitarias y así combatir el abandono escolar.

Objetivo

Determinar la relación que existe entre capital cultural y abandono escolar para el programa educativo de Ingeniería en Computación para el contexto del Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán apoyado de un estudio cuantitativo a partir de los datos de siete cohortes generacionales; del 2015 al 2021.

Enfoque conceptual

Existen diversos factores que influyen en la decisión de los estudiantes de abandonar sus estudios universitarios, siendo necesario analizarlos para poder tomar medidas que prevengan el abandono y fomenten la permanencia en el sistema educativo.



Uno de los factores más estudiados es el socioeconómico, donde se destaca la importancia del capital cultural, y con ello, el nivel de estudios de los padres en la decisión de los estudiantes de abandonar sus estudios. Según Bourdieu (1986), el capital cultural se refiere a la cultura, conocimientos y habilidades adquiridas por un individuo a lo largo de su vida, lo que le permite desenvolverse en distintos ámbitos de la sociedad. Por su parte, el nivel de estudios de los padres es considerado un indicador del capital cultural familiar, ya que supone que a mayor nivel educativo de los padres, mayor será el capital cultural que pueden transmitir a sus hijos.

Además del factor socioeconómico, también se han estudiado otros factores como el académico, donde se analiza el rendimiento académico de los estudiantes y su capacidad para afrontar las exigencias del sistema educativo (Tinto, 1993). Otro factor importante es el psicológico, donde se han estudiado variables como la motivación, la autoeficacia y la percepción de pertenencia e integración en la comunidad universitaria (Bean y Eaton, 2000).

Es importante destacar que estos factores no actúan de forma aislada, sino que se encuentran interrelacionados y pueden influir en la decisión de los estudiantes de abandonar sus estudios. Por lo tanto, es necesario un enfoque multidimensional que permita comprender de manera integral el fenómeno del abandono escolar en el nivel educativo superior.

También hay que destacar que la relación entre el capital cultural de los alumnos y el nivel de estudios de sus padres no es determinista ni excluyente. Hay casos en los que los estudiantes pueden superar las limitaciones del capital cultural transmitido por sus padres a través de su propio esfuerzo, acceso a otros recursos y apoyo institucional. Además, la influencia del capital cultural puede variar según el contexto socioeconómico y cultural específico en el que se encuentren los estudiantes.

Estrategia metodológica

Se trata de una investigación cuantitativa, con alcance correlacional, no experimental, ex post facto y transversal en la que se realizó un análisis estadístico con pruebas de hipótesis. La población estudiada fueron los 215 alumnos de las generaciones de 2015 a 2021 de ICO del CUVT. La información se recuperó en dos momentos, el primero, cuando los aspirantes dieron respuesta al cuestionario socioeconómico de contexto previo al ingreso a la universidad, el cual



fue proporcionado por el área de control escolar de la universidad y del que se eligieron las variables: nivel de estudios de la madre y nivel de estudios del padre del aspirantes (escala de medición ordinal), y segundo, en la fecha de corte que fue febrero de 2022 donde se identifican los alumnos que lograron permanecer y los que abandonaron el programa educativo con base en la información proporcionada por la coordinación de la licenciatura, de esta manera la “permanencia” fue la otra variable.

Los datos originalmente se concentraron en una base de datos en Excel donde se codificaron las variables categóricas y ordinales y así proceder a exportar al software SPSS 19.0 y al STATA 11. Se aplicaron las pruebas estadísticas no paramétricas Chi-cuadrado con el software SPSS. y pruebas de correlación y regresión lineal con el software STATA 11, se consideró un nivel de confianza del 95%, significancia de 0.05, con un criterio de hipótesis bilateral a dos colas. En la prueba de regresión lineal el nivel de estudios de la madre y del padre se consideró la variable independiente y la variable “permanencia” fue la dependiente.

Resultados

Tras aplicar las pruebas estadísticas a las variables arriba descritas, en primer lugar se aplicó la prueba Chi Cuadrado, sin obtener significancia estadística, toda vez que el valor “p” no fue menor a 0.05, por lo que no fue posible rechazar la hipótesis nula ni aceptar la hipótesis alterna que se refiere a las diferencias que existen entre los grupos de abandono escolar y permanencia respecto al nivel de estudio de los padres. Lo anterior se ilustra en las Tablas 3 y 4.

Al correr la prueba de correlación, no se encontró asociación pues los valores del coeficiente de correlación fueron cercanos a cero. Posteriormente, en la prueba de regresión lineal se observó que el nivel de estudio de los padres resultó influyente ya que el valor de “p” es menor a 0.1 y el valor del coeficiente se encuentra dentro del intervalo de confianza establecido. Lo anterior se ilustra en la Tabla 5. Cabe la aclaración que el resultado anterior fue al considerar aquellos casos en que al menos uno de los padres posee nivel de estudios de licenciatura. Lo anterior no ocurrió al analizar de manera aislada los casos en que el padre o la madre son profesionistas o incluso cuando ambos lo son.

Tabla 3. Prueba Chi Cuadrado para la variable “Nivel de estudios de la madre”, con respecto al abandono escolar de los alumnos de ICO del CUVT.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	.033 ^a	1	.857		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.033	1	.857		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.534
Asociación lineal por lineal	.032	1	.857		
N de casos válidos	215				

Tabla 4. Prueba Chi Cuadrado para la variable “Nivel de estudios del padre”, con respecto al abandono escolar de los alumnos de ICO del CUVT.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	.705 ^a	1	.401		
Corrección de continuidad ^b	.342	1	.559		
Razón de verosimilitud	.698	1	.403		
Prueba exacta de Fisher				.450	.278
Asociación lineal por lineal	.702	1	.402		
N de casos válidos	215				

Tabla 5. Pruebas de correlación y regresión lineal para el abandono escolar de los alumnos de ICO del CUVT en función del “Nivel de estudios de los padres”.

```
Stata/SE 11.2 - C:\Users\OSCAR\Desktop\p23\Global_escolaridades_todas las posibilidades.dta - [Results]
File Edit Data Graphics Statistics User Window Help
Review
Command _rc
1 save "C:\Users\OSCAR\Desktop\p23\Global_escolaridades_todas las posibilidades.dta"
2 corr desertaopermanece escol...
3 reg desertaopermanece escol...

- save "C:\Users\OSCAR\Desktop\p23\Global_escolaridades_todas las posibilidades.dta"
> dta"
file C:\Users\OSCAR\Desktop\p23\Global_escolaridades_todas las posibilidades.dta
> saved

- corr desertaopermanece escolaridaddemadre escolaridaddepadre escolaridadpa
> dres escolaridadsimultaneapadres
(obs=215)

          | desert=e es-nadre es-padre -dpadres e-simu-s
-----+-----
desertaope-e | 1.0000
escola-nadre | 0.0123 1.0000
escola-padre | -0.0573 0.6168 1.0000
esco-dpadres | 0.0288 0.8466 0.8466 1.0000
esco-apadres | -0.0740 0.7547 0.8298 0.7025 1.0000

- reg desertaopermanece escolaridaddemadre escolaridaddepadre escolaridadpad
> res escolaridadsimultaneapadres

          source |      SS      df      MS                Number of obs =   215
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
Model          | 1.77663848    4  .444159619          F( 4, 210) =   1.83
Residual       | 50.9954545   210 .242835498          Prob > F      =  0.1244
Total          | 52.772093    214 .246598566          R-squared     =  0.0337
                                          Adj R-squared =  0.0153
                                          ROOT MSE     =  .49278

desertaope-e |      coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----
escola-nadre | - .6363636   .5146955   -1.24  0.218   -1.650996   .3782684
escola-padre | -1.036364   .5949379   -1.74  0.083   -2.20918    .1364522
esco-dpadres | 1.073864    .5537588    1.94  0.054   -.0177748   2.165502
esco-apadres | .4           .5398172    0.74  0.460   -.664155    1.464155
 _cons       | .7613636    .1647271    4.62  0.000   .436633    1.086094
```

Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico, fue en la prueba de regresión lineal donde se encontró que existe un efecto cuando al menos uno de los padres tiene nivel de estudios de licenciatura, en el abandono escolar de los alumnos de ICO del CUVT.

Se considera que el estudio del abandono escolar en el nivel educativo superior y su relación con el capital cultural de los alumnos, en particular con el nivel educativo de los padres, puede requerir una metodología mixta que combine enfoques cuantitativos y cualitativos. Respecto a la recopilación de datos cualitativos se pueden realizar entrevistas en grupos en profundidad o focales con estudiantes que han abandonado sus estudios en el nivel educativo superior y con estudiantes que han logrado persistir y estas entrevistas pueden explorar las experiencias, percepciones y desafíos relacionados con el abandono escolar y el impacto del capital cultural en las decisiones de los estudiantes.

Referencias

Bean, JP y Eaton, SB (2000). La psicología que subyace a las prácticas exitosas de retención. *Revista de Retención de Estudiantes Universitarios: Investigación, Teoría y Práctica*, 2(3), 215-238.



Bourdieu, P. (1986). Las formas del capital. En JG Richardson (Ed.), Manual de teoría e investigación para la sociología de la educación (págs. 241-258). Prensa de madera verde.

Cabrera, AF, Burkum, KR y La Nasa, SM (2017). Un camino hacia la graduación universitaria: comprensión del papel de los indicadores de preparación universitaria. *Investigación en Educación Superior*, 58(6), 625-647.

Espinosa, LL, Turk-Bicakci, L., y Ríos-Aguilar, C. (2011). Caminos hacia profesiones STEM para estudiantes subrepresentados: Explorando la influencia de los factores relacionados con el maestro y la escuela. *Educación científica*, 95(6), 1056-1081. doi: 10.1002/sce.20447

Hossler, D. y Gallagher, KS (2009). Estudiar la elección universitaria de los estudiantes: un modelo de tres fases y las implicaciones para los formuladores de políticas. *Colegio y Universidad*, 84(3), 16-23.

Ingram, E. y Whitehouse, G. (2015). Retención y éxito estudiantil en la educación superior: un proyecto de investigación profesional. *Revista de Educación Superior Continua*, 63(2), 98-109. doi: 10.1080/07377363.2015.1025320

López-Martínez, R., y Ortega-Rivera, L. (2019). Factores asociados al abandono universitario: el papel del capital cultural de los padres. *Revista de Educación*, 387, 227-252.

Koul, R., Lerdpornkulrat, T. y Chang, CY (2012). Las percepciones de los estudiantes de ingeniería sobre la influencia del capital cultural en su vida académica y profesional. *Revista de Educación en Ingeniería*, 101(1), 34-63. doi: 10.1002/j.2168-9830.2012.tb00005.x

Tinto, V. (1993). *Dejar la universidad: Repensar las causas y curas de la deserción estudiantil* (2ª ed.). Prensa de la Universidad de Chicago.