



APROXIMACIONES AL ESTUDIO DE LAS TRAYECTORIAS EN LA UACH: ¿PODEMOS ENFRENTAR LA DESIGUALDAD?

ANGÉLICA BUENDÍA ESPINOSA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA. UNIDAD XOCHIMILCO

ROBERTO RIVERA DEL RÍO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

TEMÁTICA GENERAL: SUJETOS DE LA EDUCACIÓN

Resumen

El ingreso de los estudiantes a la universidad no garantiza su permanencia y éxito escolar. En este trabajo se analizan algunos resultados obtenidos en una investigación realizada sobre la efectividad del modelo de selección e ingreso a la educación media superior y superior en la Universidad Autónoma Chapingo (UACH). El texto consta de cinco apartados. En el primero se plantea un acercamiento a la comprensión de la desigualdad educativa en México y, particularmente, en la educación superior. Enseguida se describen algunos antecedentes sobre el modelo de ingreso de la UACH en el contexto de la diversidad institucional que la caracteriza. La sección tres plantea la metodología utilizada para realizar el estudio de las trayectorias de los estudiantes que ingresaron en el año 2008, bajo los criterios de modelo de selección descrito. Posteriormente, se discuten los aportes teóricos y hallazgos de investigación más recientes sobre jóvenes universitarios, con énfasis en la relevancia del estudio de las trayectorias estudiantiles. La sección cinco se dedica al análisis de los resultados obtenidos del análisis de las trayectorias, con énfasis en la asignatura con mayor índice de no aprobación, matemáticas.

Palabras clave: modelo de ingreso, trayectorias escolares, desigualdad, abandono escolar.

LA DESIGUALDAD COMO TELÓN DE FONDO

La desigualdad en distintos ámbitos de la vida social ha sido un problema estructural en México. Ninguno de ellos es más relevante que otro, sin embargo, en lo que se refiere a lo educativo la desigualdad puede considerarse un gran lastre en la historia del país. Datos publicados en el *Panorama Educativo 2015*, señalan que en México al menos 11.5 millones de niños y adolescentes

asisten a planteles de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato ubicadas en localidades de alta y muy alta marginación, a lo que se suma que, pese al avance en la universalización de la educación obligatoria, 3.8 millones de menores (de 3 a 17 años) no van a la escuela (INEE, 2016). Así mismo, la encuesta nacional de ingreso gasto de los hogares, publicada por el Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI, 2015) reporta que la asistencia a la educación superior de los jóvenes entre 19 y 23 años, pertenecientes al grupo de ingresos más altos, fue seis veces mayor a la que registraron los jóvenes con ingresos más bajos. Esto da cuenta de un ingreso diferenciado en función del nivel socioeconómico.

La política educativa modernizadora en México orientada a resarcir la desigualdad en la educación superior se ha centrado en dos grandes orientaciones: 1) asignación de becas y 2) diversificación institucional y de nuevas modalidades educativas (Silva y Rodríguez, 2012 y Miller, 2009). Sobre sus efectos, además de los datos oficiales, se han realizado investigaciones centradas en el análisis de las trayectorias de los estudiantes y su relación con los perfiles socioeconómicos, el acceso a grupos de jóvenes excluidos históricamente de la educación superior y el capital cultural y su integración a la vida universitaria (Miller, 2012; Silva, 2012; De Garay, 2015).

Un estudio reciente que aborda la desigualdad vertical y horizontal sobre las transiciones educativas en México, demuestra que la desigualdad de oportunidades educativas está vinculada con el grado de cobertura de cada nivel educativo. Para la educación superior señala que la probabilidad de ingreso es 17 veces mayor para un niño que ha nacido en una familia acomodada, con respecto a aquel que lo ha hecho en una familia de bajos recursos (Solís, 2013, p. 83).

Pero ¿es posible un modelo de ingreso a la educación superior que incluya otros criterios, además de un examen de conocimientos que reproduce la desigualdad educativa de los niveles previos y de la estratificación social? Si existiera alguna alternativa, ¿cómo la universidad contribuye al “éxito y logro educativo” de los jóvenes para fortalecer dicho modelo?

UN MODELO DE INGRESO DIFERENCIADO

En el año 2008 se propuso y aprobó en la UACH un modelo de selección para el ingreso de estudiantes a la educación media superior y superior, que por primera vez incorporaba criterios adicionales al examen de conocimientos¹. Esta propuesta tuvo su origen en el análisis de la transformación de la población de estudiantes en función de sus características sociodemográficas y,

por tanto, en la modificación del perfil de estudiante fundamentado en la legislación universitariaⁱⁱ. Además de éste, la propuesta consideró los rasgos que diferencian a la UACH de otras Instituciones de Educación Superior (IES): a) ingreso único a educación media superior y superior, b) gratuidad concebida como la exención total de pagos por cualquier tipo de servicios, c) sistema de becas con alta cobertura, d) *(In)* flexibilidad curricular, e) espacio de convergencia de culturas diversas en donde no únicamente conviven personas de origen urbano y rural, sino de origen étnico y cosmovisiones variadas en el más amplio sentido del concepto (Chávez, 2008, p. 10, citado en Buendía y Rivera, 2010, p. 59).

LOS CRITERIOS DE INGRESO

El modelo de ingreso propuesto se aprobó por primera vez el 12 de mayo de 2008 y se ha aplicado año con año hasta el 2016. El punto de partida es la aplicación de un examen de conocimientos tanto para el nivel preparatoria, como para el propedéutico. Sin embargo, la selección de los estudiantes que ingresan se basa en diversos criterios, a fin de ampliar las posibilidades de acceso a los jóvenes que pertenecen a los grupos desfavorecidos (Cuadro I).

Cuadro 1. Criterios de selección a la UACH (2008)

SESION	FECHA	ACUERDO
824	12/05/2008	Aprobación de diez criterios de selección para el ingreso: Criterio: calificación/criterio: Seleccionar por calificación una parte proporcional (1/5) por criterio de selección: Una quinta parte de etnias indígenas Una quinta parte de municipios pobres Una quinta parte de telesecundaria o bachillerato Una quinta parte de escuela agropecuaria o forestal Una quinta parte por calificación general.

Fuente: elaboración propia

Desde su primer planteamiento en 2008, el modelo de ingreso consideraba en sus supuestos la necesidad de evaluar efectos en aspectos como la configuración de la matrícula estudiantil, las trayectorias escolares e índices de aprovechamiento académico (eficiencia terminal, deserción y

rezago escolar); con el propósito de mejorar o de reconocer la necesidad de diseñar algún otro. En este contexto la presente investigación tiene como propósito valorar algunos efectos del modelo de ingreso a la UACH, en relación con la configuración de la matrícula estudiantil, la trayectoria escolar y los índices de aprovechamiento académico (abandono escolar).

APROXIMACIONES TEÓRICO METODOLÓGICAS

La posibilidad de medir los efectos de una política institucional implementada sugiere la pertinencia de utilizar una metodología de investigación social mixta con fundamento en un estudio de caso (Yin, 2003). La investigación realizada analiza la información de la cohorte generacional del 2008, primera generación que ingresó bajo el modelo de selección previamente comentado. El estudio de trayectorias académicas se realizó con base en la información proporcionada por la institución referida a las calificaciones en general, pero se analizó el comportamiento de dos líneas curriculares, agronomía y matemáticas, con fin de profundizar en el análisis del aprovechamiento académico de los estudiantes. Aquí se expone el caso de la segunda.

Se realizó un análisis estadístico de comparación de medias de Duncan, con el propósito de argumentar si las posibles diferencias en la trayectoria escolar estudiantil pueden ser explicadas a partir del modelo de ingreso aplicado.ⁱⁱⁱ

TRAYECTORIAS ESTUDIANTILES: UNA DIMENSIÓN PENDIENTE

El estudio de las trayectorias escolares ha sido un tema añejo en la investigación sociológica y en la educativa. En el ámbito de la sociología, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX algunos trabajos mostraron la necesidad de conocer por qué las escuelas no habían modificado de manera significativa las condiciones de los sujetos que ingresaban a la educación, sino que reproducían las desigualdades sociales. Trabajos seminales de lo que ulteriormente sería definido como teorías de la correspondencia (Bowles y Gintis, 1985), de la reproducción (Bourdieu y Passeron 1995, Baudelot y Establet 1986), y un grupo de trabajos influenciados por el marxismo durante las décadas de los años setenta y ochenta (Giroux, 1992; Bernstein, s/f), generaron un debate que influyó favorablemente en la generación de estudios sobre la relación entre condición socioeconómica y desempeño escolar.

En décadas recientes ha continuado el debate teórico sobre el tema. Dubet (1998) considera que la escuela genera sus propias desigualdades a pesar de que su intención es reducirlas, pues una oferta igual de educación no garantiza generar los mismos efectos para sujetos diferentes. En ocasiones los estudiantes deciden abandonar la escuela por motivos no académicos, lo que requiere replantear el impacto a la institución, la cultura y la sociedad “mucho de lo que sabemos es un error o al menos ha sido malentendido. Una buena cantidad de la literatura está llena de retratos estereotipados de los estudiantes que abandonan” (Tinto, 1993, p. 3).

La investigación educativa en México ha generado resultados relevantes. En el nivel superior entre los primeros estudios en México podemos mencionar a Covo (1986), quien encontró que existe una relación entre la clase social de los estudiantes y su desempeño. En conjunto, la historia escolar, los hábitos de estudio, el capital cultural y las percepciones sobre la carrera y la universidad, tienen una fuerte relación con la permanencia y la deserción escolar.

Guzmán (2011), señala que la investigación sobre los estudiantes mexicanos en la universidad ha evolucionado, al pasar de ser los sujetos olvidados hasta la década de los noventa, a constituirse en los actores centrales en las instituciones de educación superior y en los procesos y prácticas educativas, en el nuevo siglo. El conocimiento generado sobre los estudiantes universitarios mexicanos puede agruparse en tres temáticas: la composición social de los estudiantes (De Garay, 2001; De Garay, 2004; Chain y Jácome, 2007); el estudio de las trayectorias educativas (Chain *et al.* (2001); Chain y Jácome, 2007; cit. en Guzmán, 2011, p. 2); y, finalmente, la vida estudiantil, las experiencias y las identidades (Guzmán, 2004; Silva y Rodríguez, 2010).

En diversas investigaciones se ha encontrado que el primer año de estudios funciona como un “filtro” para eliminar a algunos estudiantes que encuentran mayores dificultades para obtener resultados satisfactorios (Tinto, 1993, De los Santos, 1993, De Garay, 2004, ANUIES, 2000, Orozco y Fresán, 2001). Se enfatiza la necesidad de generar información acerca de los alumnos y sus características, ya sea como un elemento funcional y útil para disminuir la baja eficiencia terminal (Chain *et al.*, 2001; Chain y Ramírez, 1997; ANUIES, 2000; Rangel, 2004; De Garay, 2005), o bien para reconocer al estudiante como un actor central en las actividades de las instituciones educativas (Romo y Fresán, 2001; Tinto, 1993; De Garay, 2004).

CAMINOS DESIGUALES Y TRAYECTORIAS EN LA UACH

El cuadro 2, muestra la composición de la matrícula universitaria a julio del 2013, la cual incluye cinco generaciones de ingreso a preparatoria y cinco a propedéutico. Se aprecia el cambio proporcional que ha tenido la participación de las entidades federativas del 2007 al 2013, considerando la totalidad de la matrícula estudiantil. Destaca el incremento en entidades como Sonora, Chihuahua y Guerrero; así como el decremento en otras como el Estado de México y Distrito Federal.

Cuadro 1. Matrícula estudiantil por entidades de la República Mexicana (junio 2013)

ENTIDAD	MATRÍCULA	%	ENTIDAD	MATRÍCULA	%
Oaxaca	1786	21.21%	Jalisco	91	1.08%
México	1621	19.25%	Querétaro	91	1.08%
Puebla	941	11.17%	Chihuahua	91	1.08%
Veracruz	681	8.09%	Campeche	83	0.99%
Chiapas	656	7.79%	Nayarit	67	0.80%
Guerrero	337	4.00%	Aguascalientes	42	0.50%
Hidalgo	336	3.99%	Tabasco	39	0.46%
Guanajuato	236	2.80%	Sinaloa	38	0.45%
Durango	209	2.48%	Yucatán	37	0.44%
Morelos	181	2.15%	Quintana roo	31	0.37%
San Luis potosí	178	2.11%	Tamaulipas	30	0.36%
Michoacán	150	1.78%	Sonora	14	0.17%
Distrito federal	120	1.42%	Coahuila	13	0.15%
Zacatecas	106	1.26%	Colima	9	0.11%
Tlaxcala	106	1.26%	Nuevo León	6	0.07%
Baja california	94	1.12%	Baja california sur	2	0.02%

Fuente: Departamento de Servicios Escolares de la DGA de la UACH. 2014

Para la cohorte 2008, el ingreso se integró como se muestra en el cuadro uno. De acuerdo con el procedimiento de selección y el orden de aplicación de los criterios, resulta explicable que SELEDO, SELREGION y SELCAL obtengan los mayores promedios de calificación del examen de

admisión, toda vez que la selección es por desempeño académico. En tanto que los criterios TVSEC, SELINDI y SELMUNI obtuvieron los más bajos promedios. Al aplicar la prueba de comparación de medias de Duncan, se obtuvieron tres grupos de calificación/criterio claramente diferenciados (Cuadro 3).

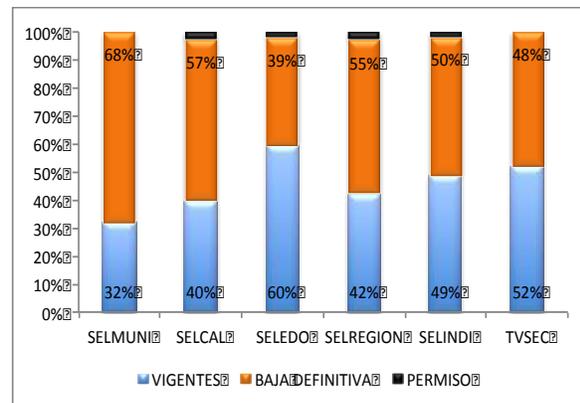
Cuadro 2. Comparación de medias, de criterios de ingreso, según calificación del examen de admisión, ingreso 2008.

Promedio	Número	Criterio	Prueba Duncan
64.74	331	SELEDO	A
53.94	242	SELCAL	B
54.26	237	SELREGION	B
54.1	77	TVSEC	B
52.81	173	SELINDI	C
49.31	25	SELMUNI	D

Fuente: elaboración propia; Promedio con diferente letra en cada criterio son estadísticamente diferentes (Duncan, $p < 0.05$)

CRITERIOS DE INGRESO Y TRAYECTORIAS

Una de las principales interrogantes que se plantea en esta investigación está relacionada con indicadores de permanencia y abandono para cada criterio de ingreso. La gráfica uno muestra la tasa de deserción y vigencia de los estudiantes ingresados por criterio de selección en el 2008, y el acumulado a junio del 2013. Destacan los grupos SELEDO con las calificaciones de ingreso más altas y con la mayor proporción de estudiantes que continúan



Gráfica 1. Tasa de deserción y vigencia de los estudiantes ingresados por criterio de selección en el 2008 y acumulado a junio del 2013

vigentes; así como SELMUNI con las calificaciones de ingreso más bajas y con la proporción de estudiantes inscritos más baja. Esto en principio parece un comportamiento lógico y congruente, tratándose de dos grupos con niveles académicos contrastantes y asumiendo que los estudiantes, en general, no disponen de mecanismos ni herramientas de acompañamiento que les permitan atender los requerimientos del nivel que cursan.

Sin embargo, este proceso resulta relevantes puesto que en la definición de los criterios de ingreso se consideró el establecimiento de estrategias de acompañamiento para los estudiantes. Los resultados muestran que la UACH no ha incorporado en su estructura académica y de apoyo, políticas institucionales dirigidas al acompañamiento de los estudiantes con situación académica de riesgo.

El nivel de correlación entre el promedio de calificaciones obtenido por los estudiantes que ingresaron por cada criterio de ingreso en el 2008, así como el porcentaje de estudiantes vigentes en cada grupo, fue de 0.71, lo cual demuestra la existencia de una dependencia entre variables y, en consecuencia, la necesidad de una alternativa de intervención para atender el abandono escolar. Vale la pena cuestionarse: ¿Quiénes son los que se van?

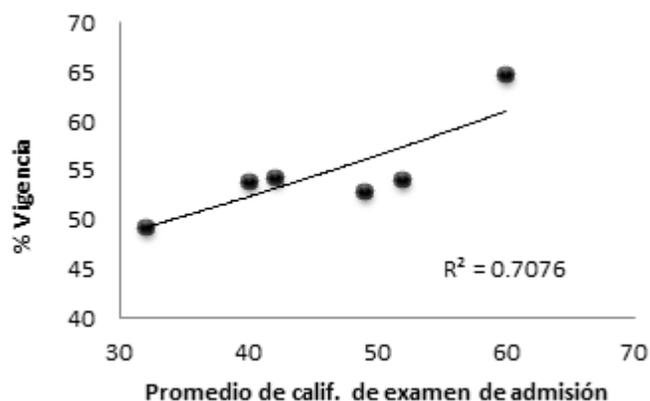


Figura 2. Correlación entre calificación del examen de admisión y el porcentaje de alumnos vigentes, por criterio; ingreso 2008, acumulado al 2013. Fuente: estimación propia

Cuadro 4. Promedio de calificaciones de ingreso 2008, según estatus académico, al 2013			
Criterio	seleccionados	vigentes	baja definitiva
SELMUNI	49.37	49.1	49.35
SELCAL	55.94	56.1	55.82
SELEDO	64.74	65.7	63.13
SELREGION	54.26	54.7	53.77
SELINDI	52.81	53.1	52.6
TVSEC	54.1	55.2	52.89

Fuente: Departamento de Servicios Escolares de la DGA de la UACH. 2014

En el cuadro cuatro se aprecian las calificaciones promedio de los grupos de estudiantes por criterio de ingreso y por tipo de estatus. Al aplicar una comparación de medias de Duncan, se obtuvo que los estudiantes dados de baja corresponden a un grupo diferente respecto a su calificación en el examen de ingreso. A partir de esta información se puede inferir que la baja definitiva acumulada del 2008 al 2013, corresponde a los estudiantes seleccionados e inscritos que obtuvieron las calificaciones más bajas en el examen de admisión, independientemente del criterio aplicado para su selección.

Cuadro 5. Comparación de medias de calificación de examen ingreso, por tipo de estatus; ingreso 2008, actualizado al 2013

Prueba Duncan	Media	N	Estatus
A	62.00	525 1	vigente
A	61.65	23 3	permiso
B	52.88	537 2	baja definitiva

Fuente: elaboración propia;

Promedio con diferente letra en cada criterio son estadísticamente diferentes (Duncan, $p < 0.05$)

El modelo de selección utilizado por la UACH da cuenta de que a la universidad ingresan estudiantes con perfiles académicos, sociales, culturales y geográficos claramente diferenciados por los criterios de ingreso. Sin embargo, una vez aceptados los incorpora a un escenario académico, asistencial y de apoyos comunes, ignorando de manera consiente sus diferencias y pertenencias a distintos grupos sociales.

ANÁLISIS DE LAS TRAYECTORIAS ESCOLARES

Enseguida se presenta el análisis de las trayectorias de la línea de matemáticas (Matemáticas I a VI), asignatura de mayor nivel de reprobación en la universidad.

Se encontró que los estudiantes que ingresan por el criterio SELEDO mantienen el mayor porcentaje de alumnos con calificación entre 80 y 100, en tanto SELMUNI mantiene un comportamiento consistentemente bajo. El criterio TVSEC, en tres de cinco cursos se coloca solo por debajo de SELEDO y es el grupo que muestra el mayor dinamismo ascendente en su rendimiento académico en matemáticas (ver cuadro 13 al 17).

Cuadro 10. Distribución proporcional de calificaciones de Álgebra I, por criterio de ingreso. Ingreso 2008

CRITERIO	Rangos de calificación			
	0-65	66-80	80-100	Total
SELEDO	17.6%	42.5%	39.9%	313
TVSEC	19.2%	45.2%	35.6%	73
SELINDI	25.2%	46.0%	28.8%	163
SELREGION	24.8%	53.2%	22.0%	218
SELCAL	31.6%	50.2%	18.2%	225
SELMUNI	58.3%	25.0%	16.7%	24

Fuente: elaboración propia

Cuadro 11. Distribución proporcional de calificaciones de Álgebra II, por criterio de ingreso. Ingreso 2008

CRITERIO	Rangos de calificación			
	0-65	66-80	80-100	Total
SELEDO	19.0%	46.9%	34.1%	290
TVSEC	20.6%	49.2%	30.2%	63
SELINDI	25.7%	45.9%	28.4%	148
SELMUNI	43.8%	37.5%	18.8%	16
SELCAL	33.2%	49.7%	17.1%	187
SELREGION	29.8%	53.2%	17.0%	188

Fuente: elaboración propia

Cuadro 12. Distribución proporcional de calificaciones de Geom. y Trigonometría, por criterio de ingreso. 2008

CRITERIO	Rangos de calificación			
	0-65	66-80	80-100	Total
SELEDO	14.4%	61.6%	24.0%	271
SELCAL	28.2%	59.5%	12.3%	163
SELREGION	23.8%	67.3%	8.9%	168
SELINDI	32.8%	59.1%	8.0%	137
TVSEC	28.6%	66.1%	5.4%	56
SELMUNI	27.3%	72.7%	0.0%	11

Fuente: elaboración propia

Cuadro 13. Distribución proporcional de calificaciones de Cálculo Integral, por criterio de ingreso. Ingreso 2008

CRITERIO	Rangos de calificación			
----------	------------------------	--	--	--

	0-65	66-80	80-100	Total
SELINDI	14.8%	58.3%	26.9%	108
TVSEC	14.9%	59.6%	25.5%	47
SELREGION	23.4%	56.7%	19.9%	141
SELCAL	29.4%	51.6%	19.0%	126
SELMUNI	0.0%	87.5%	12.5%	8
SELEDO	18.0%	43.9%	38.1%	244

Cuadro 14. Distribución proporcional de calificaciones de Cálculo Diferencial, por criterio de ingreso. Ingreso 2008				
CRITERIO	Rangos de calificación			
	0-65	66-80	80-100	Total
SELEDO	20.6%	42.8%	31.1%	228
SELREGION	32.3%	44.6%	23.1%	130
SELCAL	26.4%	52.1%	21.5%	121
TVSEC	20.5%	59.1%	20.5%	44
SELINDI	23.5%	56.9%	19.6%	102
SELMUNI	0.0%	87.5%	12.5%	8

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

La desigualdad educativa en la educación superior es un problema que ha sido atendido parcialmente por la política pública. El gobierno y las instituciones de educación superior se han centrado en atender la permanencia de los estudiantes y la diversificación institucional para ampliar la cobertura de grupos menos favorecidos. Sin embargo, no ha habido un esfuerzo por analizar los procesos de selección e ingreso a las instituciones públicas existentes, por lo que privan modelos que privilegian la reproducción de la desigualdad educativa y socioeconómica.

La UACH se propuso en 2008 reflexionar sobre el dicho proceso y modificó sus criterios, diversificándolos con el fin orientarlos al cumplimiento de su de su misión fundacional y, al mismo tiempo, contribuir en resarcir aunque fuera en pequeña medida, la desigualdad. Si bien los resultados son positivos pues se ha incrementado el número de estudiantes en condiciones de vulnerabilidad, la universidad no ha logrado avanzar considerablemente en su retención.

La información presentada constituye un conjunto de evidencias respecto de las características de los grupos de estudiantes ingresados en el 2008. La inclusión de un conjunto de variables académicas de los estudiantes y el análisis de su trayectoria escolar nos ha permitido evaluar y afirmar que sí existe una relación entre el rendimiento académico de los estudiantes y el criterio aplicado para ser seleccionado como estudiante en la universidad.

Las diferencias mostradas en los resultados del examen de admisión y en las asignaturas cursadas nos indican que se trata de grupos de estudiantes desiguales en cuanto a las capacidades y competencias para atender los requerimientos del nivel educativo en cuestión. Sin embargo, la información respecto de las acciones y estrategias de apoyo y acompañamiento aplicadas por la UACH, reflejan la existencia de un trato igual a estudiantes desiguales.

Para la universidad una discriminación positiva debe considerar que los problemas del rezago abandono que se derivan de las condiciones socioeconómicas y culturales de los estudiantes, deben reconocer las desigualdades sociales y su efecto desfavorable en la vida escolar. Se trata de generar estrategias de atención focalizada que incidan favorablemente en la permanencia y en el egreso de los estudiantes que encuentran mayores dificultades para obtener resultados favorables, para encontrar en la universidad un espacio propio y para insertarse en las dinámicas escolares (Acosta, 2008).

REFERENCIAS

- ANUIES (2000). La tutoría, una alternativa para contribuir a abatir los problemas de deserción y rezago en la educación superior. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las Instituciones de Educación Superior. México: ANUIES. Texto en línea: <http://www.industrial.uson.mx/tutorias/material/MODULO>
- Bernstein, B. (s/f). Clases sociales, lenguaje y socialización. En línea: http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/bernstein05.pdf
- Bourdieu, P. y J. C. Passeron (1995). La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza. México: Fontamara.
- Boudelot, C. y R. Establet (1986). La escuela capitalista. México: Siglo XXI.
- Bowles y Gintis (1985). La instrucción escolar en la América capitalista. Madrid: Siglo XXI.

- Buendía, A. y R. Rivera (2010) "Modelo de selección para el ingreso a la educación superior. El caso de la UACH", en Revista de la Educación Superior, Vol. XXXIX (4), No. 156, Octubre-Diciembre, pp. 55-72. México: ANUIES.
- Chaín, R., N. Jácome y M. Martínez (2001). "Alumnos y trayectorias. Procesos de análisis de información para diagnóstico y predicción", en Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio. México: ANUIES.
- Chain, R. y N. Jácome (2007), Perfil de ingreso y trayectoria escolar en la Universidad, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- Chain, R. y C. Ramírez (1997). "Trayectoria escolar: la eficiencia terminal en la Universidad Veracruzana" en Revista de la Educación Superior, no. 102, abril-junio. México: ANUIES.
- Covo, M. (1989). Algunas consideraciones no académicas de la deserción. México: Cuadernos del CESU, UNAM.
- De Garay, A. (2005). En el camino de la Universidad. Las diversas formas de transitar que los alumnos emplean en el primer año de licenciatura. México: UAM Azcapotzalco- Eon.
- De Garay, A. (2004). Integración de los jóvenes en el sistema universitario. Prácticas sociales, académicas y de consumo cultural. México: Pomares, 2004.
- De Garay, A. (2015). "Buscando a los estudiantes en la historia de la ANUIES", en Álvarez, G., La ANUIES y la construcción de políticas de educación superior (1950-2015). México: ANUIES.
- De los Santos, E. (1993). Trayectorias escolares en la Universidad de Colima. Deserción escolar 1973-2989. México: Universidad de Colima.
- Dubet, F. y D. Martuccelli (1998). En la escuela: Sociología de la experiencia escolar. Buenos Aires: Editorial Losada.
- Guzmán, C. (2004). Entre el estudio y el trabajo: la situación y las búsquedas de los estudiantes de la UNAM que trabajan. México: UNAM-CRIM.
- Guzmán, C. (2011). Avances y retos en el conocimiento sobre los estudiantes mexicanos de educación superior en la primera década del siglo XXI, en Perfiles educativos, Vol. XXXIII, núm. Especial, págs. 91-101.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2016) Panorama Educativo 2015. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. 2014 educación básica y media superior. México: INEE.

- Miller, D. (2009). La equidad en la universidad. El Programa Nacional de Becas (PRONABES) y la condición de juventud de los estudiantes. Una mirada desde la UAM, México. ANUIES.
- Rangel, J. (2004). "Curvas de proyección de trayectoria escolar y mapas de probabilidad de egreso" en Revista de la Educación superior. Vol. XXXIII (1), no. 129, enero-marzo. México.
- Romo, A. y M. Fresán (2001). "Los factores curriculares y académicos relacionados con el abandono y el rezago" Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio. México: ANUIES.
- Silva, M. y A. Rodríguez (2010), Dificultades de los alumnos de primer ingreso a la educación superior: un asunto de equidad, México, Universidad Ibero-americana-INIDE.
- Silva, M. (2012). El primer año universitario entre jóvenes provenientes de sectores de pobreza: un asunto de equidad. México: ANUIES.
- Solis, P. (2013) "Desigualdad vertical y horizontal en las transiciones educativas en México", en Estudios Sociológicos, Vol. 31, número extraordinario, pp. 63-95. México.
- Tinto, V. (1993). Leaving college. Rethinking the causes and cures of student attrition. Chicago: The University of Chicago press.
- Yin, R. (2003). Case study research: Design and methods. Sage publications,

ⁱ Los autores de este trabajo participaron directamente en la elaboración de la propuesta.

ⁱⁱ Hasta el 2007 sólo el Estado de México representaba el 30% del total de la matrícula (Buendía y Rivera, 2010).

ⁱⁱⁱ La prueba de Duncan evalúa la diferencia estadística entre las medias de dos o más grupos de una población de datos, con esto se pretende saber qué grupos provienen de la misma población y qué grupos son estadísticamente diferentes, por tanto provienen de poblaciones diferentes. Para este caso, se propone que la población está conformada por todos los estudiantes seleccionados en la generación 2008; los tratamientos son los diferentes criterios de ingreso y las variables a través de las cuales se miden los tratamientos son las calificaciones obtenidas en el examen de admisión y asignaturas cursadas.