



COMPONENTES DE LA VULNERABILIDAD ESCOLAR SEGÚN EL MODELO IFCI

JOSÉ ANTONIO ÁVILA QUEVEDO

UPNECH

javila@upnech.edu.mx

SUSANA RODRÍGUEZ MÉNDEZ

UPNECH

sartriana@gmail.com

ANA GUADALUPE ROMERO MARRUFO

COBACH

pl1rmana@gmail.com

Resumen

En este trabajo se realiza el análisis de componentes IFCI, el instrumento consta de 114 reactivos Likert, divididos en cuatro dimensiones, con las cuales se busca establecer una escala que permita detectar individuos vulnerables, para dar un adecuado seguimiento.

Se ubican 34 componentes que pueden explicar el 60% de la varianza presente en el instrumento, sobre los cuales se plantea la posibilidad de construir una escala que permita detectar los casos de Vulnerabilidad Escolar.

Se encontró a su vez que la dimensión que tiene más peso en los casos analizados es la Institucional, seguida de la Individual, la Contextual y por último la Familiar, lo que da pie a poder realizar un posterior estudio de las implicaciones que puede señalar

Palabras clave: Estudiantes, Educación Media Superior, Vulnerabilidad Social, Escalas de Medición.

Introducción

El presente estudio es un avance de investigación sobre la vulnerabilidad escolar en el nivel medio superior, la cual pretende por un lado ubicar los elementos que generan este fenómeno, y por otro, el poder generar un indicador que permita establecer si un sujeto es o no vulnerable.





Esto es relevante si se considera que el 41.39 % de la población escolar del nivel Medio Superior no termina sus estudios en los tres años curriculares, la situación representa un grave problema social porque los estudiantes, al no verse beneficiados por la educación pública, llegan a formar parte, según Willms (2006), de los llamados grupos poblacionales vulnerables. Ante esta situación, se considera pertinente, investigar qué situación los hace proclives de retiro y conocer qué factores se encuentran presentes en la situación para contribuir con la escuela y las familias con mayor información y prevenir que el abandono ocurra.

En este trabajo se busca establecer los componentes principales que surgen a partir del modelo de Vulnerabilidad Escolar para educación media superior IFCI de Avila, Loya, Romero y Rodríguez, referido en Avila, Loya & Romero (2014),.

El modelo IFCI

El modelo IFCI para el análisis de vulnerabilidad escolar, donde IFCI corresponde a las siglas de Individuo, Familia, Contexto e Institución, que son las cuatro dimensiones del modelo, busca poder ubicar los elementos que generan en los alumnos de nivel medio superior una situación de vulnerabilidad escolar, entendida esta como la situación que lleva a un sujeto a ser excluido del entorno escolar.

La exclusión está conformada por dos elementos, el abandono y el rendimiento escolar

El abandono escolar consiste en que el sujeto deja trancos sus estudios por no contar con los medios necesarios, académicos, económicos, sociales o personales para poder continuar sus estudios

El rendimiento escolar, se refiere a que el sujeto es vulnerable cuando no logra adaptarse a los cánones de la institución escolar, lo que se presenta como un choque entre el estudiante y el entorno de formación, trayendo como consecuencia un bajo nivel en las medidas de desempeño, tales como las calificaciones, del alumno, lo cual puede llevar, en los casos más graves, al abandono escolar

El modelo IFCI contempla cuatro dimensiones: Individuo, Familia Contexto e Institución, ya que siguiendo a Adamo (2012), la vulnerabilidad es un fenómeno multidimensional, no pudiendo abordarse desde una sola perspectiva.

En el caso del modelo IFCI, las diversas dimensiones se interrelacionan entre sí en la forma como muestra la figura 1, lo cual sugiere que existen una serie de tensiones en el proceso formativo, que si no se pueden afrontar de manera adecuada, generan la vulnerabilidad escolar

El modelo IFCI desglosa cada dimensión en elementos particulares, que le permiten integrar los datos de la realidad, de la siguiente manera:





I. La dimensión Individuo, se refiere a las características de los estudiantes derivada de los siguientes elementos: Salud, nutrición, condición de migración, pertenencia étnica, pertenencia a grupos sociales minoritarios, conducta, autoestima, implicación cognitiva y emocional, discapacidad física, discapacidad intelectual, discapacidad emocional, vivencia del noviazgo, desarrollo de la sexualidad, género, situación de embarazo, situación de adicción. La dimensión individual forma parte de este modelo debido a que las investigaciones precedentes muestran que existen implicaciones de las particularidades individuales en el rendimiento y en la permanencia en la escuela.

II. La dimensión Familia, se refiere a las características funcionales y estructurales de la familia del estudiante en relación: al apoyo económico, estabilidad emocional y certidumbre para que el estudiante desarrolle seguridad durante el proceso de sus estudios. De modo que resulta imprescindible conocer las estructuras y las diversas situaciones en el ámbito familiar a través de los siguientes elementos: apoyo académico, violencia, relaciones familiares, estructura familiar, ausencia de los padres, clima familiar, cohesión familiar y expectativas familiares.

III. La dimensión Contexto, se refiere a las características del contexto en el cual el estudiante desenvuelve su vida y que tienen influencia en las condiciones materiales necesarias para incorporarse a la escuela, el capital cultural y en las expectativas del estudio (Bourdieu & Passeron, 1981). Dado que del entorno también se aprende e incluso el individuo interioriza patrones de conducta con los que está expuesto en su realidad, madurando su percepción y generando esquemas de conocimiento pues todo planteamiento educativo está relacionado estrechamente con el entorno en el que interactúan. Ignorar estos elementos afectaría negativamente la coherencia interna del modelo. Se deriva de los siguientes elementos: Vecindario, percepción de la seguridad, amistad y vecindad, comunidad de residencia, zona rural, urbana y suburbana.

IV. La dimensión Institución escolar, se refiere a las características organizacionales, operativas, de gestión, de vinculación con la comunidad, de evaluación y calidad en la enseñanza que impactan en la integración del alumnado en la dinámica escolar.. Se deriva de los siguientes indicadores: Relación alumno-profesor, escuelas de procedencia, clima escolar, políticas sociales, respuesta a necesidades, orientación y asesoría, calidad de enseñanza, materiales didácticos, atención a la diversidad, expectativas curriculares, conexiones con el medio social, recursos escolares para su distribución, organización institucional para la evitar la exclusión. Esta dimensión se extrae de las





investigaciones precedentes que muestran que los indicadores enumerados inciden directamente en el rendimiento y permanencia escolar

Método

Es una investigación de tipo exploratoria-descriptiva en donde los sujetos que conforman la población son los estudiantes de primer semestre de cuatro escuelas preparatorias, quienes respondieron a un cuestionario de 114 preguntas con respuestas en escala tipo Likert con valores de uno a cinco, considerando el cinco como estado ideal, las preguntas fueron divididas en cuatro secciones que corresponden a las dimensiones y factores que integran el Modelo IFCI (Romero Marrufo et al., 2014)). Se midió la validez de contenido con un cuestionario Delphi aplicado a cinco expertos y los ítems se sometieron a consistencia interna con Coeficiente Alpha de Cronbach de 0.94

El procesamiento de los datos se llevó a cabo utilizando el análisis de componentes principales, el cual permite establecer, a partir de la conjunción de las variables originales, en una serie de dimensiones ortogonales entre sí, para poder determinar un máximo de varianza explicable en una cantidad mínima de componentes (Landeró Hernández, González Ramírez, & Morales Martínez, 2006) .

El procedimiento se llevó a cabo efectuando una rotación por el método VARIMAX, que permitió obtener un mejor ajuste de la varianza manejada por cada una de las componentes (Lozares Colina & López Roldán, 1991).

Esto busca poder reducir el número de elementos a considerar que permita maximizar el poder explicativo del instrumento minimizando el número de dimensiones contenidas en él.

A la par permite visualizar que componentes dan una mayor posibilidad de explicar el efecto que tienen como generadores de vulnerabilidad, en relación a la varianza explicada por los componentes que integran el indicador.

Resultados

Tal como se puede ver en la tabla 1, la medida KMO es cercana a 1, lo cual indica que la relación entre las variables es alta, por otra parte, la prueba de esfericidad de Bartlett, da un valor menor que 0.05, indicando que el análisis es realizable (Landeró Hernández et al., 2006).

En cuanto a los componentes seleccionados, los cuales se presentan en la tabla 2, se siguió el criterio de Kaiser, eligiendo los componentes que tienen valor de varianza explicada mayor a 1 (Peña Méndez, 2014), con lo cual se seleccionaron 34 componentes, que logran explicar el 60.195% de la varianza, lo





cual es un valor aceptable si se cruza con la figura 2, que presenta el gráfico de sedimentación, donde se vislumbra que la curva tiende a estabilizar el valor de su pendiente después del componente 18.

Por otra parte, se plantea que tiene una buena bondad de ajuste, ya que hay 575 valores de residuos no redundantes, con valores absolutos mayores a 0.05, los cuales se calculan entre las correlaciones observadas y reproducida, lo cual corresponde al 10% del total de casos

A su vez la tabla 2 muestra las variables del instrumento que se subsumen en cada uno de los componentes, a partir de las cuales se pudo categorizar el componente.

En la tabla 3 se presenta la distribución de la varianza tomando en cuenta los 34 componentes principales, agrupados conforme a la dimensión a la cual pertenecen; a su vez se presenta la varianza explicada.

Se puede ver que la dimensión con mayor peso es la institucional, seguida de la individual, la contextual, y por último la dimensión familiar.

Conclusiones

El análisis realizado permite visualizar que hay varias de las variables que se pueden agrupar fácilmente, dado su significado, generando componentes específicos, con un significado claramente definible, como en el caso del primer y segundo componentes, apoyo familiar y apoyo institucional.

Ahí otros componentes, como el 9 y el 20, Uso de recursos enseñanza-aprendizaje y Aplicación del equipamiento, donde no se ve claramente la diferencia, e igual y se pueden subsumir en un solo componente.

En cuanto a los componentes, hay varios comportamientos interesantes, por ejemplo, el componente que explica una cantidad mayor de varianza, apoyo familiar, pertenece a la dimensión con menor varianza explicada, como es la dimensión familiar.

Por otra parte, es evidente que la institución es el factor de mayor peso, teniendo un número grande de componentes incluidos, 13 de 34, mientras que la dimensión individual incluye 11, el ámbito contextual 8 y por último el individual 2.

Esta disparidad, sin embargo es engañosa, ya que el componente que explica mayor cantidad de varianza corresponde al ámbito familiar

El ejercicio de detectar los componentes principales puede generar un instrumento más compacto para medir la Vulnerabilidad Escolar a partir del modelo IFCI, sin embargo falta elaborar y probar ese instrumento.





Cabe señalar la tensión que se genera entre todas las dimensiones, lo cual requiere ser analizado en un estudio posterior, que permita establecer los límites y alcances del modelo IFCI tanto desde una perspectiva instrumental, como elemento que identifique a los sujetos en riesgo, y por otro las posibilidades teóricas que plantea el constructo.

Tablas y figuras



FIGURA 1 MODELO IFCI



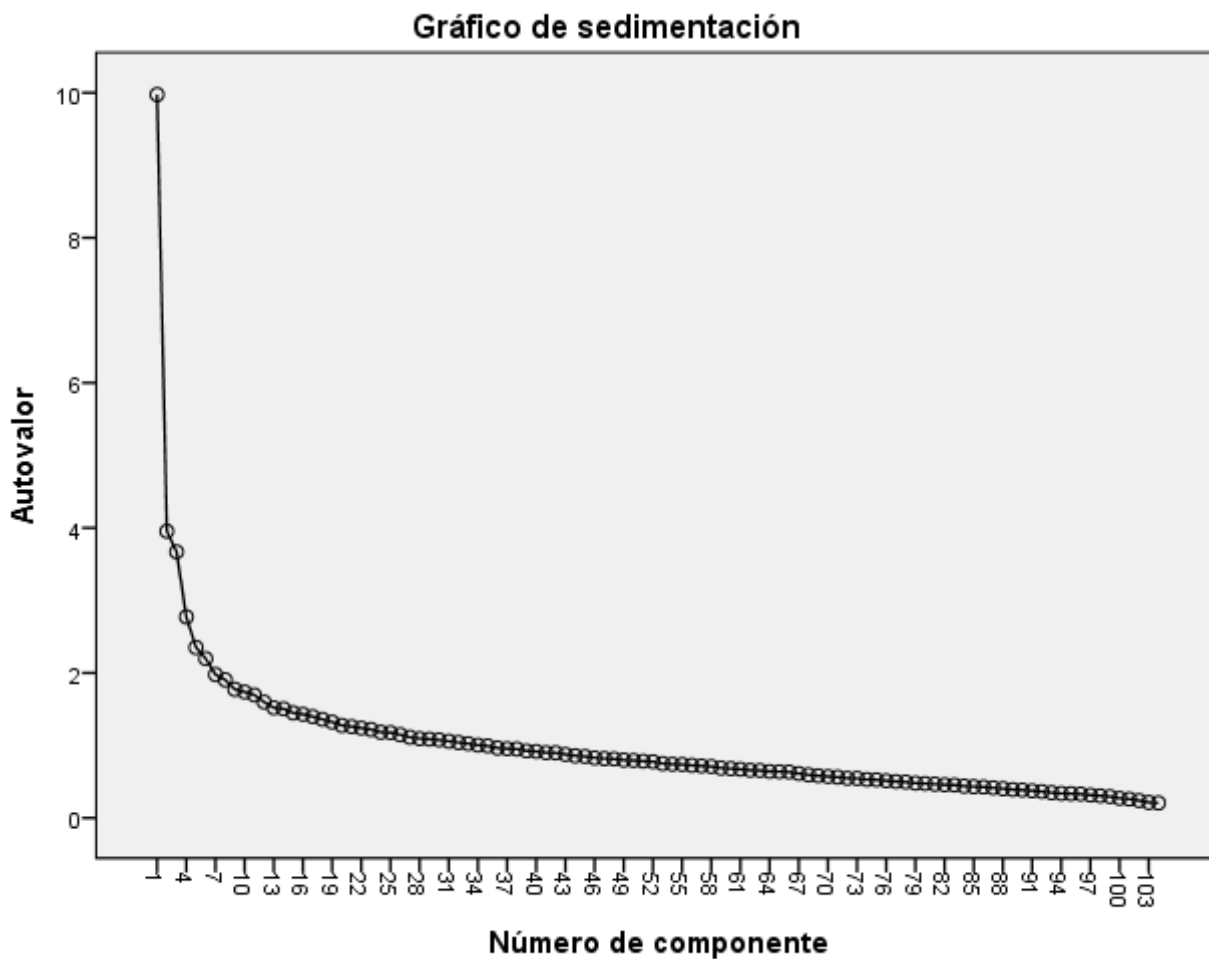


FIGURA 2 GRÁFICO DE SEDIMENTACIÓN





TABLA 1 MEDIDA KMO Y BARTLETT DE AJUSTE Y SIGNIFICANCIA

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.821
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	22522.013
	gl	5356
	Sig.	.000

TABLA 2 COMPONENTES PRINCIPALES DEL IFCI

Dimensión	Componente	Indicadores	Porcentaje de Varianza explicada
Familiar	1 Apoyo Familiar	29.- Mi familia reconoce mi esfuerzo académico 30.- Mi familia me apoya en mis estudios 36.- Me llevo bien con mi familia	4.563





		41.- Me siento cómodo (a) con mi familia	
		42.- Las personas en quien más confío son de mi familia	
		43.- Realizo las comidas con mi familia	
		44.- Hay manifestaciones de apoyo entre los miembros de mi familia	
		45.- Mis padres me motivan a continuar con mis estudios	
		46.- Mis padres supervisan la realización y entrega de mis trabajos escolares	
		47.- Mis padres piensan que puedo tener una carrera profesional llevo bien con mi familia	
Institucional	2 Apoyo Institucional	82.- Si algún compañero tiene problemas económicos, la escuela le ayuda:	3.414
		83.- Los materiales didácticos que nos encargan los maestros (as) son interesantes	
		86.- Cuando un compañero se fractura una pierna hay facilidades por parte de la escuela	
		87.- Cuando un compañero tiene un problema de aprendizaje, acude con el tutor (a), el orientador (a), el prefecto (a), el asesor (a) o con sus maestros (as) en general	
		88.- El ambiente escolar es interesante	





		89.- Cuando voy con mi tutor u orientadora, recibo apoyo.	
Individual	3 Percepción como estudiante	9.- Me gusta como soy 10.- Me siento exitoso (a) 11.- Estoy feliz de ser como soy 12.- Estoy orgulloso (a) del trabajo que hago en la escuela 18.- Me siento deprimid@	2.931
Institucional	4 Actividades Extracurriculares	106.- Participo en actividades del servicio social por parte de la escuela 108.- Participo en eventos de la escuela, convocados por el Instituto Chihuahuense del Deporte y la Juventud (ICHIJUV) 109.- Participo en mi escuela en algún programa de alimentación saludable 110.- Participo desde mi escuela en eventos convocados por el Instituto Chihuahuense de la Cultura (ICHICULT) 111.- Participo desde mi escuela en eventos convocados por el Instituto Chihuahuense de las Mujeres	2.876
Institucional	5 Cercanía a los maestros	71.- Me llevo bien con todos mis profes 72.- Mis profes son accesibles 73.- Mis profes son confiables 74.- Mis profes son autoritarios	2.407





Individual	6 Volatilidad Emocional	13.- En un examen yo tengo pensamientos y/o sentimientos negativos 14.- El ambiente escolar me altera 15.- Tengo alguna limitante física 17.- Siento que tengo dificultades para aprender 18.- Me siento deprimid@ 19.- Me enojo fácilmente	2.347
Institucional	7 Seguimiento del proceso por los maestros	98.- Mis maestros (as) revisan la tarea. 99.- Mis maestros revisan los trabajos que hacemos en clase	2.014
Contextual	8 Diversiones	57.- Voy al cine 58.- Voy al mall 60.- Me reúno con amigos en mi casa o en la de ellos 64.- Voy a fiestas	1.990
Institucional	9 Uso de recursos enseñanza-aprendizaje	101.- En mi escuela puedo usar la biblioteca 103.- En mi escuela puedo usar los microscopios 104.- En mi escuela puedo usar las televisiones Apreciación de servicios	1.983
Individual	10 Actividad Sexual	24.- Practico relaciones sexuales 26.- Si mi pareja y yo mantenemos relaciones sexuales usamos preservativos	1.964
Individual	11 Reproducción	27.- Alguna vez me embaracé o embaracé a alguien 28.- Soy padre o madre	1.782





Contextual	12 Entorno Social	54.- Los jóvenes de mi vecindario son estudiantes 55.- Mis amigos del vecindario son estudiantes	1.769
Institucional	13 Promedio Secundaria	78.- Mi promedio general en secundaria fue de	1.709
Individual	14 Cambio de Residencia	3.- En el último año he cambiado de localidad o ciudad de residencia 4.- En los últimos 3 años he cambiado mi domicilio dentro de la localidad	1.672
Contextual	15 Trayecto a la escuela	48.- El trayecto de mi casa a la escuela, es seguro 66.- Tardo en llegar a la escuela	1.559
Individual	16 Inadaptación individual	8.- He reñido con mis compañeros (as)	1.543
Institucional	17 Maestros Imponentes	75.- Mis profes son estrictos 76.- Mis profes son temibles	1.527
Contextual	18 Servicios en el lugar de residencia	49.- Mi vecindario, colonia o fraccionamiento tiene servicio de transporte cercano 50.- Mi vecindario, colonia o fraccionamiento tiene servicio de salud cercano 53.- Mi vecindario, colonia o fraccionamiento tiene canchas deportivas	1.521
Institucional	19 Maestros Capacitados	90.- Mis maestros dominan los temas de la materia que imparten 93.- Mis maestros fomentan la participación en clase	1.480





		Castigo	
Institucional	20 Aplicación del equipamiento	102.- En mi escuela puedo usar los proyectores 105.- En mi escuela puedo usar los laboratorios de cómputo	1.466
Contextual	21 Grupo social	65.- Con quiénes me reúno habitualmente Percepción de actividades	1.424
Familiar	22 Presencia del Padre	37.- La composición de mi familia, con la que vivo, es: 39.- Vivo con mi padre (biológico)	1.412
Institucional	23 Conocimiento del Reglamento escolar	112.- Conozco el reglamento escolar	1.304
Contextual	24 Música	63.- Escucho o practico música	1.279
Contextual	25 Videojuegos	61.- Juego videojuegos	1.279
Individual	26 Origen étnico	5.- Pertenezco a una comunidad menonita, tarahumara, tepehuana, u otra que no sea la mestiza	1.260
Institucional	27 Percepción de vulnerabilidad	79.- Número de veces que el psicólogo de la escuela me ha atendido 80.- Número de veces que el doctor de mi escuela me ha atendido	1.247
Individual	28 Percepción de genero	20.- Prefiero estar con amigos de mí mismo sexo	1.244
Institucional	29 Antecedentes escolares	77.- Mi escuela secundaria fue:	1.232





Contextual	30 Ubicación de su lugar de habitación	52.- Mi vecindario, colonia o fraccionamiento tiene biblioteca pública cercana 67.- Mi casa está en una zona	1.221
Individual	31 Discapacidad Física	15.- Tengo alguna limitante física	1.213
Institucional	32 Apoyo escolar a discapacitados	85.- En mi escuela hay rampas de acceso para compañeros con discapacidad	1.204
Individual	33 Noviazgo satisfactorio	23.- Mi relación de noviazgo me hace sentir contento	1.193
Individual	34 Relación de genero	22.- Mi novi@ es	1.166

TABLA 3 DISTRIBUCIÓN DE LA VARIANZA

Dimensión	Componentes	Varianza	Total	Total Ponderado
Familia	1 Apoyo Familiar	4.563	5.975	9.926
	22 Presencia del Padre	1.412		





Institucional	2 Apoyo Institucional	3.414	23.863	39.643
	4 Actividades Extracurriculares	2.876		
	5 Cercanía a los maestros	2.407		
	7 Seguimiento del proceso por los maestros	2.014		
	9 Uso de recursos enseñanza-aprendizaje	1.983		
	13 Promedio Secundaria	1.709		
	17 Maestros Imponentes	1.527		
	19 Maestros Capacitados	1.48		
	20 Aplicación del equipamiento	1.466		
	23 Conocimiento del Reglamento escolar	1.304		
	27 Percepción de vulnerabilidad	1.247		
	29 Antecedentes escolares	1.232		
	32 Apoyo escolar a discapacitados	1.204		
Individual	3 Percepción como estudiante	2.931	18.315	30.426
	6 Volatilidad Emocional	2.347		
	10 Actividad Sexual	1.964		
	11 Reproducción	1.782		
	14 Cambio de Residencia	1.672		
	16 Inadaptación individual	1.543		
	26 Origen étnico	1.26		
	28 Percepción de genero	1.244		
	31 Discapacidad Física	1.213		
	33 Noviazgo satisfactorio	1.193		
34 Relación de genero	1.166			
Contextual	8 Diversiones	1.99	12.042	20.005
	12 Entorno Social	1.769		
	15 Trayecto a la escuela	1.559		
	18 Servicios en el lugar de residencia	1.521		
	21 Grupo social	1.424		
	24 Música	1.279		
	25 Videojuegos	1.279		
	30 Ubicación de su lugar de habitación	1.221		





Total 60.195 100

Referencias

- Adamo, S. B. (2012). Vulnerabilidad Social. Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) Columbia University.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1981). *La reproducción: elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Madrid: Editorial Laia.
- Landero Hernández, R., González Ramírez, M. T., & Morales Martínez, G. E. (2006). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. México: Trillas.
- Lozares Colina, C., & López Roldán, R. (1991). El Análisis de Componentes Principales: Aplicación al análisis de datos secundarios. *Papers. Revista de Sociología*, 37, 31–63.
- Peña Méndez, D. P. (2014). *Análisis de componentes principales en la estimación de índices de empoderamiento en mujeres de Colombia*. Universidad de Granada, Granada.
- Romero Marrufo, A. G., Loya Chavez, H., & Ávila Quevedo, J. A. (2014). Factores de Influencia en la Vulnerabilidad Escolar de los Estudiantes de Educación Media Superior. In *Memoria del Segundo Congreso de Investigación Educativa en el Estado de Chihuahua* (pp. 470–481). Chihuahua: REDIECH.

