

Capítulo 2.

El método mixto aplicado al estudio de la eficacia escolar: selección de casos, instrumentos y recolección de datos

*Rubí Surema Peniche Cetzal¹
Noé Mora Osuna²*

Resumen

El presente capítulo tiene como objetivo describir el proceso metodológico, bajo un estudio mixto, desarrollado en la investigación sobre la eficacia escolar en la educación media superior (EMS). Se describe el proceso de selección de casos bajo un enfoque cuantitativo; con base en ello, se procede a desarrollar la etapa cualitativa que comprendió desde el diseño de entrevistas y la selección de casos para el estudio a profundidad. Los casos seleccionados y las técnicas de recolección sirvieron como fuente de información para la apropiación de un panorama amplio y comprensivo de la EMS en el estado de Aguascalientes, desde la perspectiva del movimiento de eficacia escolar.

Palabras clave: método mixto, eficacia escolar.

1 Profesora Investigadora. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

2 Profesor Investigador. Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Introducción

Las investigaciones realizadas desde el enfoque de eficacia escolar proponen diversos modelos estadísticos para la identificación y selección de las escuelas. Sin embargo, como el objetivo de esta investigación es brindar un modelo comprensivo de mejora de la eficacia escolar y debido a la connotación de *comprensivo*, fue necesario agotar las fuentes de información que permitieran seleccionar los planteles que servirían como casos para el estudio. Por lo anterior, y con el fin de cumplir el objetivo general del proyecto, se desarrolló un procedimiento metodológico particular para la selección de los casos.

El proceso de selección de los casos de estudio fue un aspecto medular del proyecto, por lo que esta actividad fue realizada mediante un proceso metodológico mixto, en donde se involucran aspectos tanto cuanti como cualitativos. Esta decisión se basó en la necesidad de considerar factores que la misma estadística deja de lado, de realizar una selección minuciosa, específica, contextual y que responda a las necesidades propias del proyecto.

El reporte técnico se estructura en tres apartados. En primer término, se presentan algunos aportes teóricos sobre los métodos mixtos de investigación. En segundo lugar, se describe el proceso cuantitativo de la metodología empleada. Y, como tercer elemento, se presenta el proceso cualitativo del proyecto, del cual se derivó la selección final de las escuelas.

Los métodos mixtos de investigación

A lo largo del tiempo, la investigación científica se ha enfocado en aportar elementos racionales con el propósito de dar respuesta a los cuestionamientos que se plantean los seres humanos. Un mismo fenómeno o problema puede ser estudiado desde diferentes enfoques, aplicando diversos métodos e instrumentando múltiples técnicas e instrumentos para la recolección de información, con el propósito de comprender de manera holística el fenómeno de estudio.

Una aproximación que permite el uso integrado de los elementos descritos son los métodos mixtos de investigación. Los métodos mixtos de investigación surgen como respuesta a la necesidad de interpretar una realidad compleja. Si bien, de manera individual, los enfoques cuanti y cualitativos

permiten obtener una interpretación de la realidad a partir de sus perspectivas teóricas, técnicas e instrumentos; en ocasiones esta actividad es determinada por la naturaleza del fenómeno. Como alternativa, una investigación con métodos mixtos permite obtener un panorama amplio y completo del fenómeno que se estudia (Chen, 2006).

La ejecución mixta de los enfoques puede emplearse de diferentes maneras. Como ejemplo de ello, Tashakkori y Teddlie (2003) refieren cuatro tipos: 1) de triangulación, 2) incrustados de dominancia, 3) exploratorios secuenciales, y 4) explicativos secuenciales. Este último tiene como característica una primera fase cuantitativa en donde se recolectan y analizan los datos; posteriormente, con base en los resultados de la primera fase, se recolectan y analizan datos cualitativos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), y fue el utilizado para la selección de casos que participaron en el estudio. Castañer, Camerino y Anguera (2014) refieren que, si bien el inicio de dicho proceso metodológico tiene un enfoque cuantitativo, el énfasis mayor es cualitativo.

En los apartados que continúan, se presenta el proceso metodológico utilizado para la selección de las escuelas participantes con base en el enfoque mencionado. A partir de esto, se procedería a la obtención de información para dar respuesta a las preguntas que guiaron la investigación.

Fase cuantitativa

El propósito en esta primera fase fue el de clasificar las escuelas de acuerdo con su eficacia, y posteriormente identificar la primera muestra de escuelas para el proyecto de investigación. El análisis estadístico realizado se retoma de la propuesta de Pedroza, Peniche y Lizasoain (2018), quienes desarrollaron un procedimiento especializado para tal fin.

Clasificación e identificación de las escuelas

Se analizó la información obtenida de las bases de datos (años 2012-2017) de dos instrumentos administrados de manera censal a estudiantes de último semestre de EMS del estado de Aguascalientes, por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL). El primero de ellos, EXANI II, “es un examen que proporciona información acerca del potencial que tie-

nen los aspirantes para iniciar estudios de tipo superior”, como se refiere en el portal de dicho Centro³, a través de la medición de competencias académicas, en diferentes áreas. El segundo instrumento es un cuestionario de contexto que recoge información sobre las condiciones socioeconómicas del estudiante y su familia.

A partir de los datos obtenidos se realizó el análisis jerárquico multinivel, considerando diferentes variables contextuales, agrupadas en dos niveles: (1) estudiantes y (2) escuela. Esto permitió obtener los residuos de cada centro escolar y determinar el tipo de eficacia en cada uno de los años que comprende la cohorte: 2012 a 2017. Como resultado se obtuvo un listado de 119 casos posibles para participar en el estudio, clasificados como de alta o baja eficacia.

Una vez identificadas las escuelas por tipo de eficacia, se procedió a realizar el análisis de cambio temporal en los años de la cohorte. Este segundo análisis consistió en conocer el estimador de crecimiento o decrecimiento de los centros, a partir de la regresión lineal de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), para cada año. Con base en los resultados se conformó un listado de escuelas y se establecieron los criterios de eficacia:

1. Promedio en valores residuales (PR): Resultado alto en el promedio de los residuos diferenciales obtenidos por las escuelas en el periodo 2012-2017.
2. Crecimiento en valores residuales (CR): Resultado del promedio de las pendientes de mayor y menor crecimiento en los residuos diferenciales obtenidos por las escuelas en el periodo 2012-2017.
3. Promedio en puntajes brutos (PP): Resultado del promedio de las puntuaciones brutas en la prueba EXANI II, obtenidas por las escuelas en el periodo 2012-2017.
4. Crecimiento en puntajes brutos (CP): Resultado del promedio de las pendientes de mayor y menor crecimiento en las puntuaciones brutas obtenidas por las escuelas en el periodo 2012-2017.

Se realizó una preselección de los planteles a partir de los criterios descritos. Para cada escuela se elaboró una ficha técnica, documento en donde se integraron valores de diversas variables, como se menciona a continuación.

3 <https://www.ceneval.edu.mx/>

La estructura general de la ficha técnica se compone por cuatro apartados: I. *Título*, II. *Variables contextuales*, III. *Gráfica*, y IV. *Comentarios generales*. El primer apartado se integra por cuatro secciones. En la primera de ellas se ubicaron los datos de identificación del plantel: criterios de eficacia por los cuales fue seleccionado, el tipo de eficacia, el nombre de la escuela y su clave de centro de trabajo (CCT). En la segunda sección se ubicaron los resultados de *residuo*, la media y la posición de la escuela, por año y el promedio de los seis años. En la siguiente sección, llamada *puntuaciones brutas*, se colocaron los resultados de EXANI II, al igual que la anterior, se colocó la media y la posición de la escuela, por año, y el promedio de los seis años. En la última sección, *crecimiento*, se evidenció el desarrollo de los resultados a través de la pendiente y posición, tanto en los residuos y la puntuación.

En el apartado de *Variables contextuales*, por año, se encuentran las variables de medida, del índice socioeconómico (ISEC), percentil, tamaño (corresponde a la cantidad de alumnos que realizaron el EXANI II), turno y subsistema al que pertenece la escuela. El tercer apartado, *Gráfica*, es una representación visual del comportamiento de las variables: puntuaciones brutas, puntuación estimada y pendiente de puntuaciones.

El último apartado, *Comentarios generales*, se consideró para ser un espacio en donde se plasme información por parte del equipo de investigación para discutir en posteriores sesiones. Se incluyen las figuras 1 y 2, como representación de los elementos en la ficha técnica generada para cada escuela analizada.

Figura 1. Ficha técnica de la escuela. Apartado I



CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES. DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN.
 PROYECTO: Modelo comprensivo de la mejora de la eficacia en EMS.
 2018-2021



FICHAS DE ESCUELAS SELECCIONADAS



I. TÍTULO

ETAPA: 1	CRITERIO DE SELECCIÓN:	CR, PP	EFICACIA:	ALTA
NOMBRE:	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXXXXX		CCT:	0101010101

RESIDUOS

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	PROMEDIO 6 AÑOS
MEDIA	14.77	31.64	55.55	57.66	54.02	40.99	42.44
POSICIÓN	25	8	1	3	2	10	4

PUNTUACIONES BRUTAS

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	PROMEDIO 6 AÑOS
MEDIA	1060.93	1053.21	1065.30	1064.07	1064.48	1058.21	1061.03
POSICIÓN	23	27	19	19	14	14	18

CRECIMIENTO

	RESIDUOS	PUNTUACIONES
PENDIENTE	5.72	0.54
POSICIÓN	15	10

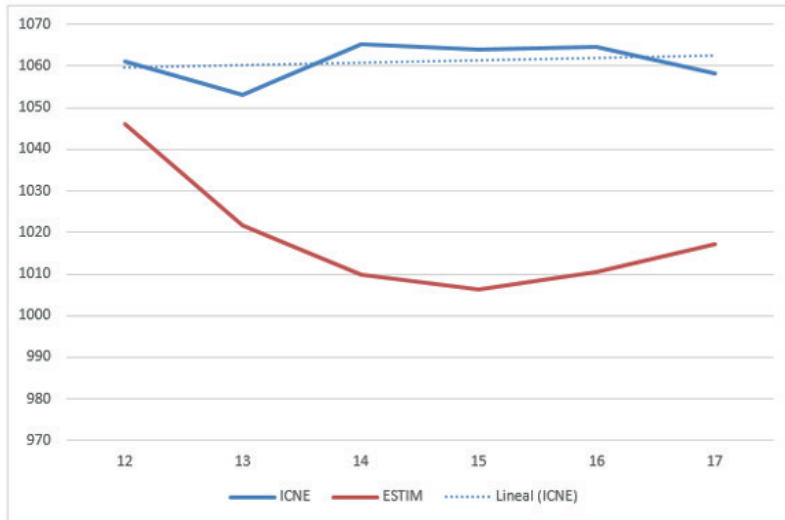
Figura 2. Ficha técnica de la escuela. Apartados III y IV



CENTRO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES. DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN.
PROYECTO: Modelo comprensivo de la mejora de la eficacia en EMS
2018-2021



III. GRÁFICA



IV. COMENTARIOS GENERALES (se dará un dictamen de si la escuela deberá ser o no seleccionada, así como los motivos):

Como producto de esta primera fase, fueron seleccionados 44 centros educativos, de los cuales 21 fueron de alta eficacia y 23 de baja.

Fase cualitativa

Esta segunda fase consistió en un continuo de reuniones de análisis y discusión por parte del equipo de investigación, en donde se valoraban aspectos de cada escuela presentados en la ficha técnica, así como otros no estadísticos que en esta fase se iban agregando con el fin de determinar la selección final de los casos de estudio. El proceso es descrito a continuación.

Visita a las escuelas: entrevista, cédula del director y observaciones generales

Como primera actividad se procedió a contactar a los directivos de las escuelas preseleccionadas, con el propósito de presentarles el proyecto y conocer su interés de participar en el mismo. Fueron 42 planteles los que aceptaron participar, 19 de alta eficacia y 23 de baja.

Se agendó una visita con los directivos interesados en participar, y con el propósito de obtener información de las escuelas, se realizó una entrevista al equipo directivo, un registro general de observaciones y se solicitó una cédula informativa de la escuela.

Entrevista al equipo directivo. Con el fin de recabar información desde la perspectiva de la directiva de las escuelas seleccionadas, se procedió a realizar entrevistas semiestructuradas al personal del plantel. En todo momento se entregó consentimiento informado, en donde se expresaba el propósito de la entrevista, el objetivo de la investigación, el derecho de confidencialidad y el uso que se le daría a la información. Se contó con la participación de supervisores, directores, subdirectores y personal de apoyo. Las entrevistas fueron audiograbadas y posteriormente se transcribieron en su totalidad, bajo un esquema homologado.

La entrevista se realizó a partir de una guía integrada en dos partes: datos de identificación y las preguntas sobre la escuela. En los datos de identificación se solicitó información como: nombre del entrevistador, del auxiliar y el entrevistado; la fecha, lugar, hora de inicio y término de la entrevista, y el nombre que recibe el archivo de audio.

La segunda parte constó de 34 preguntas, agrupadas con base en los factores de eficacia escolar referidos por la literatura y específicos del contexto mexicano: a) percepción general de la escuela; b) antecedentes y contexto de la escuela; c) consideraciones de reformas o políticas educativas; d) recursos humanos; e) organización de la escuela; f) equipo directivo (liderazgo, gestión); g) evaluación institucional; h) clima organizacional; i) recursos materiales; j) trabajo didáctico; k) evaluación del alumnado; l) atención al alumnado; m) vínculo de la escuela con la comunidad; y n) información adicional.

Registro general de observaciones. El documento consistió en la redacción de comentarios e impresiones del aspecto físico de la escuela, el recibimiento por parte del personal del plantel, así como cuestiones generales que sucedieron durante la entrevista. Los registros de observación fueron elaborados por el auxiliar de la entrevista, acompañante del entrevistador.

Cédula informativa. El propósito a lograr con el documento solicitado fue conocer, previamente a la entrevista, aspectos generales del director de la escuela e información institucional relativa a docentes y apoyo académico, así como de los estudiantes.

La información solicitada acerca del director fue su nombre, cargo ocupado, nombre de la escuela y fecha de nacimiento. También se solicitó información sobre su experiencia docente y formación profesional, tales como: fecha de inicio de su ejercicio docente en EMS; fecha de inicio como profesor en la institución; fecha de inicio como director de la institución; periodo que ha trabajado con el mismo equipo de personas; periodo como director en otra institución; carrera profesional; estudios de posgrado; y cursos de actualización realizados en el último año.

En cuanto a la información institucional, se solicitaron datos referidos al ciclo vigente. En lo relativo a docentes y apoyo académico, se pidió información sobre el número de docentes de tiempo completo, de tiempo parcial y por asignatura, también la cantidad de orientadores educativos y otros actores como el personal de apoyo. En relación con los estudiantes, se solicitó información del total de la matrícula, así como de grupos por grado escolar.

En la cédula informativa se pedía el anexo de listas de estudiantes inscritos en el ciclo vigente y del ciclo inmediato anterior, el formato para identificación de estudiantes, así como el número de bajas por semestre en el ciclo inmediato.

En las figuras 3 y 4 se muestran ejemplos de apartados de la cédula informativa que se les solicitó a los directores.

Figura 3. Cédula informativa. Información de directores



DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Modelo comprensivo de mejora escolar en la educación media superior. Una propuesta basada en un estudio de escuelas de alta y baja eficacia en el estado de Aguascalientes

CÉDULA PARA DIRECTIVOS PREVIA A LA ENTREVISTA

Estimada Profesora, Estimado Profesor:

Antes de comenzar la entrevista, le pedimos que responda las siguientes preguntas.

Nombre _____ Cargo _____

Escuela: _____

I. Experiencia docente y formación profesional

1. Fecha de inicio de su ejercicio docente en Educación Media Superior:	
2. Fecha de inicio como profesor en esta institución:	
3. Fecha de inicio como Director de esta institución:	

Figura 4. Cédula informativa. Información institucional



DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Modelo Comprehensivo de mejora escolar en la Educación Media Superior. Una propuesta basada en un estudio de escuelas de alta y baja eficacia en el estado de Aguascalientes

SOLICITUD DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

RELATIVA A DOCENTES Y APOYO ACADÉMICO (CICLO VIGENTE)

	Número. Doc. tiempo Completo (30-40 hrs)	Número. Doc. tiempo Parcial (15 a 25 hrs)	Número. Doc. Por asignatura	Número de Orientadores educativos
T. Matutino				
T. Vespertino				

1. Otro personal de apoyo (especifique) _____

RELATIVA A ESTUDIANTES (CICLO VIGENTE)

	1er Sem		3° Sem		5° Sem		Total
	Matricula	Grupos	Matricula	Grupos	Matricula	Grupos	
T. Matutino							
T. Vespertino							

Guía de entrevista semiestructurada para directores. Con el propósito de obtener las expresiones particulares de los líderes escolares y como parte del instrumento empleado con los directivos escolares, se procedió a diseñar una guía de entrevista semiestructurada que explorara aspectos tales como el liderazgo, toma de decisiones, atención a la comunidad, clima escolar, plan de trabajo, entre otros. Para ello, fue consultada literatura especializada respecto del trabajo del director, específicamente la derivada de estudios sobre eficacia escolar, en la que aparecían de manera consistente los aspectos mencionados, directamente relacionados con el trabajo que se realiza en las escuelas eficaces. En la figura 5 puede observarse un fragmento gráfico de la parte inicial de la guía de entrevista citada.

Figura 5. Guía de entrevista a directivos, fragmento



DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Modelo comprehensivo de la mejora de la eficacia en EMS

GUIÓN DE ENTREVISTA PARA DIRECTIVOS
Datos de identificación de entrevista

Entrevistador:	_____	Fecha:	_____
Auxiliar:	_____	Lugar:	_____
Entrevistado:	_____	Hora de inicio:	_____
Archivo de audio:	_____	Hora de término:	_____

Consentimiento informado

Rapport:

Comentar objetivo del estudio y la estructura de la entrevista: el conjunto de las categorías.

Solicitar autorización audio-grabación y comentar que durante la entrevista se estarán realizando notas con el propósito de facilitar la ejecución de la misma.

I. Percepción general de la escuela

1. Con base en sus resultados como escuela ¿A qué se debe el haber alcanzado este nivel de logro? (EXANI; PLANEA)

2. Desde su opinión, ¿Cuál es la mayor fortaleza y los mayores problemas de su escuela, lo que la hace diferente de otros planteles?

Validación de casos y selección de escuelas para estudio de casos

Para proceder a la atención de los objetivos de investigación encaminados a profundizar en el estudio de la eficacia escolar, se diseñó una estrategia en la que se lograría seleccionar un número de casos mucho más reducidos, lo que permitiría realizar un estudio más extenso y detallado en cada uno de ellos acerca de los factores de interés. Esta estrategia consistió en el análisis de los criterios estadísticos y de posición de cada centro escolar, aunado a otras características del centro, como los resultados obtenidos de la entrevista al director y la disposición para colaborar en el estudio. Con base en esta información, se procedió a la discusión de los casos por parte del equipo de investigación, para la toma de decisiones.

La validación de los casos se obtuvo de la discusión por parte del equipo de investigación a partir de la información recolectada: ficha técnica, transcripción de la entrevista, el registro general de observaciones, la cédula informativa, así como las entrevistas a los directivos. Como producto de dicha actividad, en el apartado IV. Comentarios generales, de la ficha técnica (ver figura 2) se describió el dictamen para cada escuela: seleccionada o no seleccionada. Fueron seleccionadas 34 escuelas, con 11 centros de alta eficacia y 23 de baja.

Una vez validados los casos, se procedió a la selección final de las escuelas, en donde se determinó que se elegiría un total de 16, ocho planteles de alta eficacia y ocho de baja. Para ello, con la información ya disponible se realizó un documento integrador y sintetizado, compuesto por un cuadro de doble entrada, donde en el eje Y se posicionan las escuelas seleccionadas; y en el eje X se ubican los datos generales de la escuela y tres filtros de selección.

Los elementos de los datos generales son: el nombre de la escuela, subsistema al que pertenece y el equipo responsable que realizó la entrevista. Referente a los filtros de selección, el primero de ellos corresponde a los criterios de eficacia (PR, CR, PP y CP), evidenciando con una X, con el o los que contó la escuela. En el segundo filtro se evidencia la posición que guarda el plantel, en comparación con las 119 seleccionadas en la fase cuantitativa, correspondiente a los cuatro criterios de eficacia antes mencionados. Y en el tercer filtro se consideran las variables de factibilidad, la disponibilidad de la escuela a participar en el proyecto, la valoración de la entrevista realizada,

resultados de los dos primeros rubros, así como la comparación con escuelas participantes dentro del mismo subsistema.

De manera consensuada, como equipo de investigación se determinó el estatus para cada plantel, como se expresa a continuación

- Sí = escuela seleccionada;
- Sí – R = escuela seleccionada – repuesto; estas escuelas estaban como reserva, en caso de que no existiera apertura a participar por parte de una que sí fue seleccionada;
- Sí – P = escuela seleccionada – piloto; escuela que servirá como prueba inicial.
- Sí-P-R = escuela seleccionada – piloto – repuesto; escuela que servirá como reserva en caso de que no existiera apertura a participar la escuela piloto.
- No = escuela no seleccionada.

A continuación, se presentan el documento integrador y sintetizado, en las figuras 6 y 7:

Figura 6. Ejemplo de la selección y validación de escuelas de alta eficacia

Escuelas de alta eficacia

Ests ⁴	Escuela	Subs.	Entrev	Primer filtro				Segundo filtro				Tercer filtro (discusión)
				Criterios estadísticos				Criterios de posición				
				PR	CR	PP	CP	PR	CR	PP	CP	
Sí	AEF 15	SUB 3	I1	x				15	19	98	76	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación.
Sí	AEF 5	SUB 4	I1	x				5	16	38	54	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación.
Sí	AEF 4	SUB 5	I 11	2 x				4	18	15	10	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación.
Sí	AEF 6	SUB 6	I3	x	x		x	6	6	9	1	La información obtenida de la entrevista resulta interesante.
Sí	AEF 19	SUB 6	I3		x			19	25	5	8	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación. La información obtenida de la entrevista resulta interesante.
Sí	AEF 7	SUB 8	I2	x		x	x	7	3	40	3	Los directivos mostraron interés en continuar con el estudio; sin embargo, es incierta la factibilidad para realizar observaciones. La información obtenida de la entrevista resulta interesante.
No	AEF 1	SUB 10	I 11	3 x	x			1	38	1	6	La información recabada de la entrevista es interesante. La directora lleva mucho tiempo en la institución. Sin embargo, no se elige la escuela por cuestiones de inseguridad en la zona que se encuentra ubicada.
Sí	AEF 2	SUB 10	---	x	x			2	31	4	37	A diferencia de las otras escuelas del SUB 10, la escuela cuenta con mejores criterios en los dos primeros filtros. Es factible visitar la escuela.

4 Sí = escuelas seleccionadas. Sí - R = escuela seleccionada - repuesto. Sí - P = escuela seleccionada - piloto. No = escuela no seleccionada.

Figura 7. Ejemplo de la selección y validación de escuelas de baja eficacia

Escuelas de baja eficacia				Primer filtro Criterios de eficacia				Segundo filtro Criterios de posición				Tercer filtro (discusión)
Ests ⁵	Escuela	Subs.	Entrev	PR	CR	PP	CP	PR	CR	PP	CP	
Sí	BEF 49	SUB 2	I3		x		x	49	82	116	116	
Sí-R	BEF 107	SUB 1	---	x				107	69	87	84	Es seleccionada como escuela <i>reserva</i> , ya que cuenta con características semejantes a <i>BEF 2</i> .
Sí	BEF 114	SUB 1	I3	x				114	54	89	63	Es una escuela interesante para seguir investigando. Cuenta con características peculiares. Es considerada una escuela compleja.
Sí	BEF 97	SUB 2	I3		x		x	97	107	114	115	Con base en un análisis con las escuelas previamente seleccionadas del SUB 2, esta escuela cumple con dos criterios.
No	BEF 61	SUB 2	I2			x		61	99	74	114	La escuela cumple con un criterio y es el de menor peso estadístico. Ya se cuenta con una escuela de SUB 2 que cumple con dos criterios.
No	BEF 106	SUB 2	I3				x	106	116	17	86	La escuela cumple con un criterio y es el de menor peso estadístico. Ya se cuenta con una escuela de SUB 2 que cumple con dos criterios.

Escuelas seleccionadas para estudio a profundidad

En primera instancia se cumplió con el objetivo de establecer las 16 escuelas participantes; sin embargo, en esta parte del proceso de selección una de ellas decidió no participar en el proyecto. Como equipo de investigación se determinó que la escuela repuesto sustituyera al centro en el que se decidió no participar.

5 Sí = escuelas seleccionadas. Sí - R = escuela seleccionada - repuesto. Sí - P = escuela seleccionada - piloto. Sí - P-R = escuela seleccionada - piloto - repuesto. No = escuela no seleccionada.

En las figuras 8 y 9 se muestra la selección final de los 16 planteles para el estudio de casos: ocho de alta y ocho de baja eficacia.

Figura 8. Selección final de casos de alta eficacia

Escuelas de alta eficacia											
Escuela	Subs.	Primer filtro				Segundo filtro				Tercer filtro (discusión)	
		Criterios estadísticos				Criterios de posición					
		PR	CR	PP	CP	PR	CR	PP	CP		
AEF 15	SUB 3	x				15	19	98	76	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación.	
AEF 5	SUB 4	x				5	16	38	54	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación.	
AEF 4	SUB 5	x				4	18	15	10	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación.	
AEF 6	SUB 6	x	x		x	6	6	9	1	La información obtenida de la entrevista resulta interesante.	
AEF 19	SUB 6		x			19	25	5	8	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación. La información obtenida de la entrevista resulta interesante.	
AEF 7	SUB 8	x		x	x	7	3	40	3	Los directivos mostraron interés en continuar con el estudio; sin embargo, es incierto la factibilidad para realizar observaciones. La información obtenida de la entrevista resulta interesante.	
AEF 2	SUB 10	x	x			2	31	4	37	A diferencia de las otras escuelas del SUB 10, la escuela cuenta con mejores criterios en los dos primeros filtros. Es factible visitar la escuela.	
A E F R 12	SUB 10		x			12	92	3	50	Los directivos mostraron disposición para continuar con la investigación. Se eligió como escuela <i>reserva</i> , esto por los resultados obtenidos en los criterios de posición.	

Figura 9. Selección final de casos de baja eficacia

Escuelas de baja eficacia		Primer filtro				Segundo filtro				Tercer filtro (discusión)
Escuela	Subs.	Criterios estadísticos				Criterios de posición				
		PR	CR	PP	CP	PR	CR	PP	CP	
BEF 49	SUB 1		x		x	49	82	116	116	Es seleccionada por ser una escuela considerada <i>crónicamente baja</i> . Cumple con dos criterios de selección y tiene un comportamiento extraño en los datos estadísticos.
BEF 114	SUB 1	x				114	54	89	63	Es una escuela interesante para seguir investigando. Cuenta con características peculiares. Es considerada una escuela compleja.
BEF 97	SUB 2		x		x	97	107	114	115	Con base en un análisis con las escuelas previamente seleccionadas del SUB 3, la escuela cumple con más criterios estadísticos.
BEF 108	SUB 3	x			x	108	35	109	49	Con base en un análisis con las escuelas previamente seleccionadas del SUB 3, esta escuela cuenta con dos criterios, y una previa entrevista. Sin embargo, es difícil el acceso a la institución.
BEF 116	SUB 4	x				116	48	86	92	Con base en un análisis con las escuelas previamente seleccionadas del SUB 4, en esta escuela se muestra mayor disponibilidad de continuar con la investigación.

El proceso metodológico aquí mencionado, para la selección de escuelas que participarían como estudios de caso, fue desarrollado con el fin de dar cumplimiento a objetivos particulares del proyecto en cuestión, y responde a una serie de procedimientos metodológicos que se aportan en el campo de la investigación de las ciencias sociales y en el movimiento de eficacia escolar. La rigurosidad del proceso de selección implementado permite constatar la validez en la elección de las escuelas.

Grupos focales con profesores

Para la obtención de información por parte de los profesores, se utilizó la técnica de grupos focales, pues esta estrategia permite un clima de mayor libertad y apertura para los participantes, dado que se propicia la interacción

necesaria para que los informantes elaboren de manera gradual su realidad y su experiencia, lo que puede incluir sus creencias, sentimientos y actitudes.

En el grupo focal se aborda un tema de conversación, lo que constituye la tarea específica que debe ser realizada por los integrantes, a propuesta del investigador. Para Álvarez-Gayou (2003), el grupo focal es definido como una técnica de investigación que privilegia el habla, que busca propiciar la interacción mediante la conversación acerca de un tema u objeto de investigación, en un tiempo determinado. Los grupos focales se componen de entre 7 y 10 personas, lo que facilita que todos expongan sus puntos de vista, pues al escucharse entre ellos es más posible que éstos se animen a realizar sus aportaciones, lo que incrementa la participación y la cantidad de información acerca del tema propuesto. Su realización en los espacios de tiempo y lugar accesibles para los participantes son elementos que facilitan contar con el apoyo de éstos.

Para diseñar la guía de entrevista de los grupos focales, se utilizó como base el *Marco para la enseñanza*, de Danielson (2013) y lo establecido por la SEP en el Perfil, parámetros e indicadores para docentes y técnicos docentes en Educación Media Superior (PPI-EMS-2018).

En el primer marco, se describe lo que un docente debe hacer considerando comportamientos, prácticas, acciones y actitudes, para optimizar el aprendizaje de sus estudiantes (Danielson, 2013); está estructurado en cuatro dominios: *Planificación y preparación, Clima del aula, Enseñanza y Responsabilidades* profesionales. En el caso del marco establecido por la SEP, está conformado por 5 dimensiones: *conocimientos para el desempeño de la función docentes, práctica docente, desarrollo propio de la función, vínculo con el contexto escolar, y normativa y ética en la función*. Dichas dimensiones son aplicadas a cada uno de los campos disciplinares: Matemáticas, Ciencias Experimentales, Humanidades, Ciencias Sociales, y Comunicación.

Para propósitos específicos del estudio, se tomó como base el marco propuesto de Danielson, pues plantea un modelo completo y con indicadores más específicos para la práctica docente.

Procedimiento para la construcción del instrumento. Al ser el marco para la enseñanza de Danielson un referente que describe y desglosa las prácticas o acciones efectivas que promueven el logro del aprendizaje, se consideró utilizarlo como un modelo para el diseño de la guía de entrevista dirigida a docentes de bachillerato, debido a que logra caracterizar la complejidad de la

enseñanza. A continuación, se describen las fases para la construcción de la guía de entrevista:

- Primero, se realizó una valoración general de todos los elementos que componen el marco para la enseñanza de Danielson, en su edición 2013.
- Posteriormente, debido a que se pretenden identificar las prácticas de enseñanza efectiva del proceso de enseñanza y aprendizaje, se optó por seguir el mismo orden que se plantea en los dominios del marco de Danielson.
- Después, una vez considerando el tiempo disponible para llevar a cabo las entrevistas, se decidió generar hasta tres preguntas por dominio. Para este proceso se tendrían como referencia las dimensiones correspondientes a cada dominio, debido a que estos elementos representan los criterios centrales para la valoración de las prácticas y acciones en cada uno de los dominios del marco de Danielson.
- Finalmente, como producto del proceso anterior se generó una tabla de especificaciones (ver tabla 1) con los elementos por considerar para la elaboración de las preguntas que integraron la guía de entrevista.

Tabla 1. Fragmento del diseño de la guía de entrevista dirigida a docentes de EMS

Dominio de evaluación	Dimensiones del dominio	Pregunta general
1. Planeación y preparación	<ul style="list-style-type: none"> · Demostrando conocimiento del contenido y la pedagogía · Demostrando conocimiento de los estudiantes · Ajuste de los resultados de enseñanza · Demostrando conocimiento de los recursos · Diseño de una instrucción coherente · Diseñando las evaluaciones de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> · ¿Cuáles estrategias didácticas le funcionan mejor en el aula?

Como un elemento para facilitar la realización de los grupos focales, así como la toma de notas y realización de observaciones de la sesión, fue diseñado un protocolo para este fin, en el que se incluyeron también algunas recomendaciones para la implementación de los grupos focales y el guion en sí. Esto puede ser observado en la figura 10.

Figura 10. Guía para grupo focal con profesores, fragmento

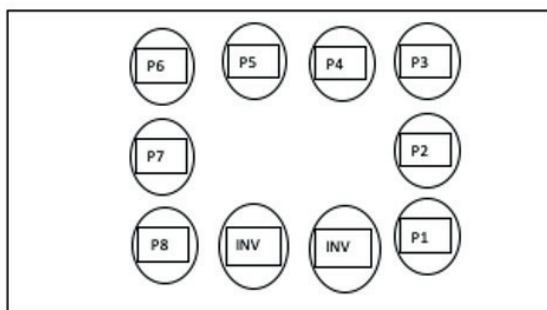


PROYECTO

Modelo comprensivo de la mejora de la eficacia en EMS.

PROTOCOLO Y GUIÓN DE LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN

- **Cuestiones previas sobre esta técnica:**
 - Un/a investigador/a lleva el grupo (realiza las preguntas) y el/la otro/a supervisa (controla el guión, toma notas y apunta en qué momento interviene cada integrante del grupo de discusión).
 - La labor de quien supervisa es muy importante porque, al haber más participantes y estar en una sala grande, la grabación no se suele oír tan bien como en las entrevistas. Para ello, suele ser útil poner un móvil o una grabadora de audio en cada extremo de la mesa y elaborar al inicio de la sesión un “mapa” con la localización y nombres de los/las participantes (P1, P2...):



- **Protocolo realización grupo de discusión**
 - Saludo inicial y agradecimientos:
 - *Antes de comenzar nos gustaría agradecerles su disponibilidad y que hayan accedido a colaborar. ¡Muchas gracias!*

Reflexiones finales

La implementación de los métodos mixtos en el desarrollo de los proyectos de investigación es una herramienta que favorece la interpretación holística del fenómeno a estudiar. En lo que respecta al estudio en cuestión, la instrumentación de esta herramienta permitió un acercamiento progresivo y puntual al objeto de estudio. A partir del uso de las bondades de ambas perspectivas metodológicas empleadas, cuantitativa y cualitativa, se concluye que el conocimiento generado a partir de los hallazgos obtenidos en los diferentes momentos de la investigación, es de tipo comprensivo.

En el caso de los métodos estadísticos, por la parte cuantitativa, el diseño sugerido para la identificación y selección de planteles se considera apropiado. El uso de una prueba censal como un primer insumo permite obtener información específica en los dos niveles utilizados para el estudio de la eficacia escolar: escuela y estudiantes; sumado del análisis de cambio temporal. Así también, la elaboración de los criterios de eficacia permite la selección de planteles a partir de diferentes pautas, con una visión generada a partir de los diferentes análisis aplicados a los datos obtenidos.

Por lo que se refiere a la segunda fase, la parte cualitativa, se pueden emitir diversos comentarios a manera de reflexión; se considera el momento con un mayor cuidado. Por un lado, debido a que la información se obtiene de manera directa con los diferentes actores educativos, y dado que se contó con escuelas de alta eficacia y de baja, fue complejo explicar el proyecto y la posición en la que se encontraban como institución; principalmente a los planteles ubicados como de baja eficacia. Al contextualizar a directivos y docentes sobre la situación de su escuela, las respuestas en las entrevistas y los comentarios en los grupos focales, se orientaban más a justificaciones de las condiciones contextuales y de los estudiantes, que hablar sobre las acciones que realizaban ellos.

Y, por otro lado, el proceso de recogida de información de esta fase se vio afectado por las implicaciones ocasionadas por la pandemia de la COVID-19. Por un momento se pausó el contacto con las escuelas. Posteriormente, se tomaron medidas alternativas dentro del proyecto de investigación, los grupos focales se realizaron a través de diferentes plataformas digitales, con el fin de cumplir con las medidas sanitarias.

A manera de conclusión, debido a la magnitud y el propósito general perseguido en el proyecto de proponer un modelo comprensivo de mejora

de la eficacia escolar, como equipo de investigación se han tomado decisiones importantes, tales como el uso de los métodos mixtos para una visión general y profunda en la investigación. También las adecuaciones durante el proceso en cada uno de los momentos del estudio, para la selección de escuelas, presentación del proyecto a los directivos y docentes, adecuaciones debido a la pandemia, entre otras. Sin embargo, se considera que las decisiones tomadas de manera consensuada por el equipo de investigación, y apoyados por lo dictado en la literatura, así como por expertos sobre temas eficacia escolar, han sido las necesarias para cumplir con los requerimientos para una investigación con rigurosidad científica.

Referencias

- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Paidós.
- Chen, H. (2006). A theory-driven evaluation perspective on mixed methods research. *Research in the Schools* 13(1) pp. 75-83. Recuperado de <http://www.msera.org/docs/rits-v13n1-complete.pdf#page=82>
- Castañer, M., Camerino, O., y Anguera, M. T. (2014). Métodos mixtos en la investigación de las ciencias de la actividad física y el deporte. *Apuntes de Educación Física y Deportes* 112(2) págs. 31-36. Recuperado de [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/2\).112.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/2).112.01)
- Danielson, C. (2013). *The Framework for Teaching Evaluation Instrument*. Princeton: The Danielson Group.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Secretaría de Educación Pública. (2018). *Perfil, parámetros e indicadores para docentes y técnicos docentes en educación media superior*. Recuperado de http://servicioprofesionaldocente.sep.gob.mx/portal-docente-2014-2018/2018/PPI_DESEMPENO_EMS_2018.pdf
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Eds.). (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioural Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

