

La formación para la ciencia de alumnas y alumnos con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos de educación secundaria caso Estado de Hidalgo.

Maricela Zúñiga Rodríguez  
Silvana Laura Lozano Samperio  
María del Socorro Ávila López  
[innomary@hotmail.com](mailto:innomary@hotmail.com)

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

## Resumen

El Programa de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa (SEP, 2003), constituye una respuesta a las demandas y propuestas ciudadanas en materia educativa: incide en la consolidación de una sociedad incluyente en donde todas las personas tengan igualdad de oportunidades para una vida digna. Planteando promover y fortalecer el desarrollo de los alumnos con necesidades educativas especiales con y sin discapacidad, aptitudes sobresalientes y talentos específicos, para facilitar su integración plena en todos los ámbitos de la vida. Este proceso ha implicado un cambio en la escuelas es el caso del nivel de educación secundaria donde han sido identificados alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos y a través del enriquecimiento áulico, escolar y extraescolar se ha buscado satisfacer sus necesidades educativas especiales, sin embargo su necesidades específicas asociadas a su talento científico tuvieron que tener respuesta en otros contextos educativos. Es así que el Programa de SEP ha buscado vincularse con el Consejo de Ciencia y Tecnología de Hidalgo a través de las Instituciones de Educación Superior del cual forman parte y en cumplimiento al Programa de Divulgación y Difusión de la Ciencia estos alumnos y alumnas son atendidos a través de actividades de enriquecimiento extraescolar con profesores investigadores siguiendo el modelo tutorial. El presente estudio buscó conocer cómo se han desarrollado estas intervenciones educativas a favor de la formación científica de los alumnos y alumnas, así como los resultados y aportaciones a la ciencia que han obtenido en sus proyectos de trabajo.

### Objetivo

Conocer y documentar los resultados que se obtienen en los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y talentos específicos en su formación científica ofrecida a través de las acciones de la Propuesta de Atención para Alumnos y Alumnas con Aptitudes Sobresalientes y Talentos Específicos (SEP) vinculada con el Programa de Difusión y Divulgación de la Ciencia (COCYTEH) apoyadas por las instituciones de educación superior en el estado.

### Justificación

Se buscó consolidar un estudio que aportara conocimientos y propuestas sobre el desarrollo, resultados e impacto de programas educativos especiales dirigidos a poblaciones con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos; registrar las estrategias de intervención educativa aplicables en el sistema educativo estatal y nacional en sus distintos contextos socioculturales; y con ello generar una cultura de respeto y

reconocimiento a las aptitudes sobresalientes y a los talentos específicos de la niñez y juventud a fin de evitar problemas sociales como son la fuga de cerebros, bajo rendimiento escolar, problemas conductuales, desconocimiento de su perfil educativo, los retos en su educabilidad, y abatir los problemas sociales que se asocian cuando las aptitudes y talentos no son identificados y educados en su oportunidad.

## Metodología

Para el desarrollo del presente estudio se optó por la investigación de tipo cualitativo, centrada en una metodología de estudio de caso que permitió una aproximación en profundidad a la realidad que nos interesaba, a través del uso de instrumentos de obtención de datos, particularmente: el análisis de documentos, las entrevistas cualitativas y otros que se fueron incorporando conforme lo exija la investigación. Las condiciones de la formación científica de la población de estudio en instituciones educativas participantes son específicas de esos contextos académicos y de las características personales y profesionales de los tutores, y son precisamente tales condiciones las que constituyen los casos de esta investigación. Para Stake (2007) los estudios de caso se pueden documentar de acuerdo al objetivo de la investigación que en esta investigación corresponde al estudio de caso instrumental, porque buscó comprender los fenómenos o relaciones que presenta y que además posibilita sugerir nuevos programas de intervención. Las decisiones adoptadas determinan las estrategias de investigación educativa que se emplearían: para este caso se trató de una investigación con enfoque cualitativo donde se buscaró dar énfasis a la visión de los actores y el análisis contextual en que ésta se desarrolla, centrándose en el significado de esas relaciones educativas, a través de técnicas de recolección de información y generación de conocimientos pertinentes con las siguientes características. El análisis de documentos: Será una de las fuentes de datos a consultar, donde a partir de distintos materiales que se reunirán, convenios, proyectos, plan de proyecto del estado, informes de tutoría, etc. serán sometidos a revisión buscando datos que se relacionen con las preguntas de investigación, y que sirvan para validar la información obtenida. La revisión documental también será útil en la recopilación de investigaciones nacionales e internacionales actuales relativas al tema que permitan la construcción del estado del conocimiento. La entrevista cualitativa

## Desarrollo

El presente estudio se organizará en dos fases de seis meses cada una, En la primera fase se iniciará con una investigación documental que permita la creación del estado del arte, el diseño de instrumentos y el trabajo de campo que permita realizar informes preliminares con una duración de 6 meses. Comprende la identificación de la situación actual de los centros educativos en cuanto a la formación científica de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o con talentos específicos, programas de vinculación, y seguimiento con tutores También es necesario identificar las habilidades de investigación, sociales y académicas de la población de estudio.

Diagnóstico de las acciones realizadas dentro del PAAASTE y COCYTEH Base de datos del PAAASTE, seguimiento de casos, gestión institucional. Diagnóstico de la formación científica de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos de educación secundaria Marcos analíticos adecuados para la elaboración del manual guía para la formación de tutores ¿profesores/investigadores-, presentación de ponencias

relativas a la formación de tutores para la atención de alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos. Estado del conocimiento sobre la formación científica de alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos a través de acompañamiento de tutores.

Segunda fase:

Durante la segunda fase se recopilará la información obtenida, análisis de los resultados la triangulación de los informes correspondientes y buscar la utilidad y uso de los resultados en la elaboración de guías, capítulos de tesis de posgrado y la realización de un manual sobre el tema, duración seis meses. La duración total del proyecto será de 12 meses. Se pretende la implementación de la estrategia de formación científica de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o con talentos específicos a través del acompañamiento con tutores, por lo que se considera necesario gastar en materiales de trabajo y entrenamiento.

Seminario taller de formación de tutores investigadores para la formación científica de alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos. Libro manual de formación de tutores investigadores para la formación científica de alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos. Informes parciales y final del proyecto de investigación Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación Creación de páginas web sobre el tema

Casos ilustrativos

Caso 1: alumno de tercer grado de secundaria

Aptitudes sobresalientes: intelectual y creativa

Tutor	Institución y área que lo atiende	Proyecto o actividad	Horario de atención	Logros	OBSERVACIONES
Dr. En Geología Física	Universidad Autónoma Instituto de Ciencias de la Tierra	Las eras geológicas para determinar la vida de los dinosaurios	Miércoles de 16:00 a 19:00 hrs. Sábados y domingos vía internet	Especialización del alumno en el tema, vinculación con otras ciencias, presentación de conferencias a distintas instituciones, participación en las actividades de la semana de la Ciencia Y tecnología de CONACYT	El alumno tiene que viajar una hora desde su comunidad a la Universidad  Ya requiere de otro especialistas en el tema de dinosaurios que solo existe en universidades de otros estados. La solución la tutoría virtual a través de la plataforma Blackboard.

Caso 2: alumna de primer grado de secundaria

Aptitud sobresaliente: intelectual

Tutor	Institución y área que lo atiende	Proyecto o actividad	Horario de atención	Logros	OBSERVACIONES
Dr. En Geología Dr. En Astronomía Lic. Biblioteconomía Presidente de la sociedad Astronómica	Universidad Autónoma, Instituto de Ciencias de la Tierra, Sociedad Astronómica de la Universidad Instituto Politécnico nacional, Planetario Luis Enrique Erro, Biblioteca Pública Estatal	2009, año internacional de la Astronomía Vida en condiciones extremas Astronomía	Lunes y viernes de 19:00 a 20:00 hrs. Diplomado del IPN, Miércoles de 17:00 a 19:00 hrs Instituto de Ciencias de la Tierra Viernes de 20:00 a 21:00 Sociedad Astronómica Sábado 10:00 a 13:00 hrs Biblioteca Estatal	Cursa un Diplomado sobre Astronomía Imparte conferencias a distintas instituciones, es el más alto promedio de aprovechamiento en su escuela, cuenta con la bibliografía de su interés con préstamos a domicilio -es una gran lectora- Tiene contacto con personas que tiene el mismo interés que ella. Aplica sus conocimientos en otras áreas	Viaja desde su ciudad a la ciudad de México Cuenta con el apoyo de su familia y la institución para todas sus actividades

## Resultados

Al término de la investigación como producto del informe final se generará un libro. A partir de este producto se atenderán las necesidades de formación de tutores investigadores para la formación científica de alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o talentos específicos. La difusión que se dará al material será tanto a nivel nacional como internacional, con lo que se logrará un alto impacto, sobre todo en el sentido de integrar información relevante para tutores, docentes, padres de familia y sociedad en general. Un libro de la formación científica de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o aptitudes sobresalientes en educación secundaria generada de la PAAAATE y el Programa de Divulgación y Difusión de la Ciencia de CONACYT, proporciona elementos para analizar la realización de las estrategias educativas, los capítulos buscarán brindar orientaciones pertinentes para llevar a cabo las actividades de enriquecimiento extraescolar y que serán dirigidos a padres de familia, docentes de secundaria y tutores investigadores y por la actual atención educativa similares que se

lleva a cabo en otros estados del país permita ser una fuente de consulta de orientación y consulta especializada que buscará aportar elementos para profundizar en la discusión a personas interesadas en el tema.

Se espera impactar a todo el sistema educativo nacional, ya que la formación científica es un tema que de gran importancia para el desarrollo tecnológico y económico de nuestro país, de esta forma despertará interés no sólo en los tutores y personal de educación especial, sino en todos aquellos interesados en la atención de los alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes y/o con talentos específicos,, así como en la formación científica en centro escolares de todos los niveles educativos. La producción de un libro manual sobre el tema permitirá tener acceso a información relevante y fundamentada sobre el tema por ello se considera importante editar un mínimo de 2000 ejemplares de los resultados de la investigación que permita ser una fuente de consulta tanto a nivel estatal como nacional, el mecanismo de distribución será partir de las escuelas e instituciones de educación superior, personal de educación especial, padres de familia participantes buscando impactar a una población exponencial mayor.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Acereda, E. A. (2002). Niños superdotados. Madrid: Ediciones Pirámide.

Alonso, J. A. y Benito, Y. (1996). Superdotados: Adaptación Escolar y Social en Secundaria. Madrid: Narcea.

Beltrán, J. y Pérez, L. (1993). 10 palabras claves en superdotados (137-168). España: Estella, Verbo Divino.

Benito, Y. (1999). ¿Existen los superdotados? Barcelona: Editorial Praxis.

Blanco, V. M. C. (2001). Guía para la identificación y seguimiento de alumnos superdotados. España: Educación Primaria, CISS PRAXIS.

Colangelo, N., Davis, y Gary, A. (2002). Handbook on gifted education. Massachusetts: Third Edition.

Coriat, A. R. (1990). Los niños superdotados. Enfoque psicodinámico y teórico. Barcelona: Editorial Herder.

Freeman, J. (1985). Los niños superdotados. Aspectos Pedagógicos y Psicológicos. Madrid: Santillana.

Gardner, H. (1999). Mentes extraordinarias. Cuatro retratos para descubrir nuestras propias excepcionalidades. Barcelona: Kairós.

Genovard, C y Castello', A. (1990). El límite superior. Aspectos psicopedagógicos de la excepcionalidad intelectual. Madrid: Pirámide.

González, R. J. Fco. (2003). Niños Superdotados ¿Ser muy listos es un problema?. España: Edimat Libros.

Goriat, A. (1990). Los niños superdotados. Enfoque Psicodinámico y teórico. Barcelona. Editorial Herder.

López, C. M. Á. (2002). Estudio, mito y realidad del niño superdotado. México: Trillas.

Mönks, F. J. (1999). "Desarrollo socio-emocional de los niños superdotados", en Y. Benito (Dir.). *Intervención e investigación Psicoeducativa en alumnos superdotados*. P.p. 139–152. Salamanca: Amarú Ediciones.

Pérez, L., Domínguez, P. y Díaz, O. (1998). *El desarrollo de los más capaces: guía para educadores*. Salamanca. Ministerio de Educación y Cultura: Centro de publicaciones. Secretaría General Técnica.

Prieto, D. y Castejón, L. J. (eds.) (2000). *Los superdotados: esos alumnos excepcionales*. Málaga: Edición Aljibe.

Renzulli J. S. y Reis, S. M. (2003). *The complete Triad Trainers Inservice Manual*. Creative Learning Press, University at Connecticut, USA: Inc. Mansfield Center.

SEP (2002). *Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa*. México: Poder Ejecutivo.

SEP (2006). *Propuesta de intervención: Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes*. México: SEP.

Winner, E. (1996). *Gifted .Myths and realities*. Nueva York. Basic Books.

Zavala, B. M. A. (2004). *La detección de alumnos CAS – Superdotados en las escuelas primarias*. Ags.: Tesis doctoral. Inédita.