

RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA: ACERCANDO LA CIENCIA A LA NIÑEZ

Data de aceite: 02/05/2024

Valeri Domínguez-Villegas

Facultad de Ciencias Químicas e
Ingeniería, Universidad Autónoma del
Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos
México
<https://orcid.org/0000-0001-9366-8744>

Ermila Luna Vara

Facultad de Psicología, Universidad
Autónoma del Estado de Morelos,
Cuernavaca, Morelos
México

Mireya Alejandra Sánchez Morales

Facultad de Psicología, Universidad
Autónoma del Estado de Morelos,
Cuernavaca, Morelos
México

Rosa Longardo Díaz

Escuela de Estudios Superiores
del Jicarero, Carretera Galeana -
Tequesquitengo s/n, Comunidad El
Jicarero, Jojutla, Morelos
México

Mariana Sánchez Ramos

Departamento de Biotecnología,
Universidad Autónoma Metropolitana
campus Iztapalapa, Alcaldía Iztapalapa,
CDMX

RESUMEN: Los espacios científicos están fijos en las universidades y solo una pequeña población accede a ella, lo cual limita al nivel básico o lo deja fuera de la posibilidad de lograrlo. Sin embargo, estudios internacionales en la educación demuestran que es necesario el acercamiento de todos los niveles al entorno científico con la finalidad de impulsar, encausar y estimular desde pequeños a los nuevos talentos. En este sentido, en México se ha implementado el trabajo con las Aptitudes desde 1986 siendo hasta el 2006 cuando surge la *Propuesta de Intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes* (SEP 2006); de esta manera, se convierte en un imperativo para la educación básica en todo el país. En atención a lo anterior, el presente trabajo tiene como finalidad mostrar que, al conjuntar esfuerzos, es posible lograr un punto de encuentro y articulación entre estos dos niveles educativos (básico y superior) en el estado de Morelos, que permita abrir el panorama científico en los estudiantes desde temprana edad. Particularmente,

aplicando y aprovechando los principios que rigen a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) que textualmente tiene como rasgos: compromiso social, abierta al mundo y generadora de saberes. El trabajo experimental se llevó a cabo en tres partes: exploración, aplicación de pruebas psicométricas e intervención a través de enriquecimiento extracurricular. Los resultados de este trabajo permitieron evidenciar que el acercamiento de la ciencia a las poblaciones de nivel básico fortalece positivamente las aptitudes sobresalientes de los estudiantes y permitió ver de primera mano cómo estos dos niveles históricamente distantes, se pueden entrelazar y nutrirse mutuamente y con ello se puede mejorar el nivel académico de los estudiantes en todos los niveles en nuestro país.

PALABRAS CLAVE: Aptitudes sobresalientes, talentos, niñez, universidad, enriquecimiento extracurricular, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

UNIVERSITY SOCIAL RESPONSABILITY: AN APPROACH OF SCIENCE FOR KIDS

ABSTRACT: Scientific spaces are fixed in universities and only a small population has access to it, which limits the basic level or leaves it outside the possibility of achieving it. However, international studies in education show that it is necessary to approach the scientific environment at all levels in order to promote, guide and stimulate new talents from a young age. In this sense, in Mexico work with Aptitudes has been implemented since 1986, and it was not until 2006 that the Intervention Proposal emerged: educational attention to students with outstanding aptitudes (SEP 2006); In this way, it becomes an imperative for basic education throughout the country. In view of the above, the purpose of this work is to show that, by combining efforts, it is possible to achieve a meeting point and articulation between these two educational levels (basic and higher) in the state of Morelos, which allows opening the scientific panorama in students from an early age. Particularly, applying and taking advantage of the principles that govern the Autonomous University of the State of Morelos (UAEM), which literally has as features: social commitment, open to the world and generator of knowledge. The experimental work was carried out in three parts: exploration, application of psychometric tests and intervention through extracurricular enrichment. The results of this work made it possible to show that the approach of science to basic level populations positively strengthens the outstanding aptitudes of students and allowed us to see first-hand how these two historically distant levels can intertwine and nourish each other and thereby can improve the academic level of students at all levels in our country.

KEYWORDS: Outstanding abilities, talents, childhood, university, extracurricular enrichment. Autonomous University of Morelos State.

INTRODUCCIÓN

Buscar un punto de encuentro o de articulación entre la educación superior y la educación básica no es un tema que preocupe u ocupe a los diferentes sistemas educativos. La educación superior siempre se ha considerado independiente de la educación básica, a la que mira de reojo y sin importancia. Sin embargo, en el nivel básico se encuentran las semillas que germinan en el nivel superior y generalmente, llegan con poca claridad de sus aspiraciones, lo que es resultado de la desconexión entre las instituciones cuyo acercamiento podría mejorar drásticamente el rendimiento de los estudiantes y en consecuencia disminuir la deserción de estudiantes a nivel superior. Particularmente, la ciencia ha sido establecida en los espacios del nivel superior lo que limita al nivel básico, la ciencia está ampliamente diversificada así como sus entornos, y en muchas ocasiones las instituciones de nivel básico se encuentran en zonas poco favorecidas o muy alejadas del área metropolitana, mientras que los espacios científicos están ubicados en zonas centralizadas, adicionalmente, el ingreso de los estudiantes a estos espacios requieren el cumplimiento de conocimientos básicos y en ocasiones deben aprobar evaluaciones diseñadas por los científicos receptores, es por ello, que los estudiantes del nivel básico tienen pocas oportunidades de lograr un acercamiento a esos espacios; por otro lado, los programas académicos del nivel básico no consideran relevante el aspecto científico excluyendo actividades o temáticas relacionadas a ello; se han quedado en que la ciencia compete solo a personas con grandes capacidades—porque ha sido así desde la historia docente de nuestro país.

Sin embargo, es momento de empezar a romper esos ideales que no han permitido el impulso adecuado de las semillas que al sembrarlas en el terreno apropiado sin duda serán fructíferas en su momento, es por ello, que a nivel mundial se ha detectado que al aplicar las estrategias adecuadas se encausa desde etapa temprana a los nuevos talentos que manifiestan aptitudes sobresalientes, y quienes no evidencian este tipo de talento, es posible estimularlos porque generalmente solo requieren fortalecer sus habilidades con las técnicas docentes apropiadas en conjunto con las aportaciones particulares de los expertos en las distintas temáticas científicas y divulgación. Países que han aplicado las herramientas correctas como ha ocurrido en España revelan la efectividad de los esfuerzos en el nivel básico y superior, con base en estas evidencias este trabajo tiene como finalidad mostrar que, al conjuntar esfuerzos, podemos lograr un punto de encuentro y articulación entre estos dos niveles educativos. En México se ha implementado el trabajo con las Aptitudes Sobresalientes cuyo origen ocurre en 1986 cuando la extinta Dirección General de Educación Especial (DGEE) diseña el proyecto de atención a los niños con Aptitudes y Capacidades Sobresalientes (CAS). En 2004, en el marco del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa (PNFEEIE), a nivel nacional se plantea nuevamente el trabajo con la población infantil que presenta Aptitudes sobresalientes,

luego de pilotear el proyecto de investigación surge en 2006 la *Propuesta de Intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes* (SEP 2006); así la atención a esta población se convierte en un imperativo para la educación básica en todo el país, pues tiene entre sus objetivos: la atención a la población que presenta aptitudes sobresalientes. En este sentido, los principios que rigen a la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) que textualmente tiene como rasgos: el compromiso social, abierta al mundo y generadora de saberes, se pueden articular con la nueva demanda para la educación básica. Ambos niveles educativos pueden trabajar en equipo para sumar fuerzas impulsando, descubriendo y fortaleciendo a los nuevos estudiantes con aptitudes sobresalientes, quienes pueden conocer y recibir apoyo de manera directa en espacios de la universidad; llevando la ciencia y la tecnología a los centros escolares realizando así, el enriquecimiento extracurricular, escolar o áulico.

Es por ello que, en el presente trabajo se desarrolló un proyecto en el que se realizó un acercamiento de la ciencia con el nivel básico utilizando talleres donde participaron biólogos, químicos, ingenieros, nutriólogos y psicólogos, cuyas tareas convergieron en transmitir conocimiento complejo en práctico para los estudiantes, adicionalmente, se implementaron instrumentos psicopedagógicos para categorizar los perfiles de los estudiantes y tomar decisiones apropiadas respecto al vínculo de la ciencia con el nivel básico.

REFERENTES TEÓRICOS

Cuando se habla de un derecho fundamental como es el caso de la educación, es necesario también apoyarse en tratados y acuerdos internacionales, mismos que tienen como intención garantizar que estos derechos se respeten en cada uno de los países que los suscriben. Así, vemos como en 1948 la Organización de Naciones Unidas (ONU) reconoce en la Declaración Universal de Derechos Humanos, a un conjunto de derechos considerados indispensables para vivir con un mínimo de bienestar y seguridad; estos son: salud, educación, vivienda y trabajo. Asimismo, en 1959 la ONU aprueba la declaración de los Derechos del Niño con 10 principios entre lo que destaca que el niño es un ser que necesita cuidados antes y después del nacimiento, la igualdad, la protección, etc., pero lo más interesante es que desde entonces se habla del cuidar el bien superior de la niñez; será hasta 1989 que se aprueba la Convención de los Derechos del Niño, que en su artículo 29, en el apartado uno inciso a) señala la importancia de desarrollar la personalidad, las actitudes y la capacidad mental y física del niño hasta el máximo de sus posibilidades (ONU 1989). En 2015, la Declaración de Incheon tuvo como finalidad garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos enmarcado en el logro de las metas 2030. En el marco de acción 2030 en su objetivo número IV centra todo lo concerniente a la educación refiriéndose a ella como educación de calidad misma

que garantizará una educación inclusiva, equitativa, de calidad y promueve oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos, sin dejar a nadie atrás; en su meta 4.7 señala que para el 2030 se garantiza que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo y la adopción de estilos de vida sostenibles (Agenda 2030 , Objetivo de Desarrollo Sustentable 4. ONU 2015).

México ha firmado todos estos acuerdos, por lo que, la política educativa está matizada por ellos, de tal manera que, la Nueva Escuela Mexicana, propuesta por el actual gobierno, además de establecer un cambio en el artículo tercero, en el que ahora se habla de una educación: universal, inclusiva, pública, gratuita y laica; establece además que nadie puede quedar fuera y nadie atrás; y en las modificaciones realizadas a la Ley General de Educación del 30 de septiembre del 2019 se elimina el artículo 41 que estaba dedicado señalar como la escuela regular estaba obligada a recibir y dar atención a los estudiantes que presentaban necesidades educativas especiales; esta ley como se señaló antes tuvo reformas significativas en lo relacionado al tema de la Inclusión, ahora son nueve los artículos que de manera explícita enuncian la responsabilidad que tienen los centros escolares para atender a la diversidad de los estudiantes (7, 8, 9, 63, 64, 65, 66, 67y 68), todos referidos a la educación inclusiva y donde se prioriza la importancia de brindar atención a los estudiantes en condición de discapacidad y los que presentan aptitudes sobresalientes (cabe mencionar que a la fecha no se ha determinado la validez o no de los artículos del 63 al 68).

En cuanto a la educación superior, el modelo universitario de la UAEM (2022), se apoya en principios básicos: orientada por un humanismo crítico, compromiso social, generadora de saberes y abierta al mundo; principios que le permiten dar sentido y cumplir con sus tres funciones sustantivas: docencia, investigación y difusión de la cultura y extensión de los servicios. En este marco se observa que existen las condiciones para que la UAEM, institución generadora de saberes, facilite e impulse la producción, aplicación, difusión y divulgación de saberes científicos, tecnológicos, artísticos y humanísticos, y pueda compartirlos con estudiantes de educación básica que presentan aptitudes sobresalientes y quienes en un futuro podrían integrarse a sus diferentes unidades académicas. Al considerarla orientada por un humanismo crítico, se puede favorecer el desarrollo de las personas en sus dimensiones profesional, personal y ciudadana, así como su creatividad y sensibilidad. El compromiso social indica cómo la UAEM puede atender a diversos grupos de la población que demandan formación continua a lo largo de la vida, incluyendo a los grupos vulnerados y por extrañamiento que parezca los estudiantes que presentan aptitudes sobresalientes en el área intelectual forman parte de este grupo vulnerado, por no recibir la atención que necesitan. Finalmente, al saber que es una universidad abierta al mundo, queda claro que estará siempre abierta a la diversidad y a la diferencia.

Así mismo, en el Plan Institucional de Desarrollo (PIDE) de la UAEM 2018-2023, se describen los ejes estratégicos entre los cuales se encuentra la vinculación de sus estudiantes con el sector público, privado y con la sociedad en general; así como extender los servicios universitarios con el propósito de coadyuvar en la formación profesional de los mismos, logrando un impacto en la transformación de la sociedad. De este objetivo resaltamos dos políticas institucionales: “Fortalecer regionalmente la difusión de la cultura, divulgación de la ciencia y la tecnología; así como la extensión de los servicios de la UAEM” y “Producir y difundir acciones por parte de la comunidad universitaria que promuevan el bienestar social; así como la participación ciudadana dirigida a todos los sectores sociales”. De esta manera, podemos observar el compromiso social que tiene la universidad con la comunidad.

Como se mencionó antes, El trabajo con las Aptitudes Sobresalientes en el país tiene sus orígenes en 1986 cuando la Dirección General de Educación Especial (DGEE) diseña el proyecto de atención a los niños con Aptitudes y Capacidades Sobresalientes (CAS). Así que, desde el ciclo escolar 1991-1992 se inicia en Morelos el trabajo con esta población infantil a cargo de 5 docentes de Educación Especial quienes fueron capacitados por personal de la DGEE. En este primer momento de atención se trabajó con el Modelo Trídico de Enriquecimiento Escolar de Joseph Renzulli y el de Talentos Múltiples de Calvin Taylor (Taylor, 1968). Luego de tres ciclos escolares en 1994-1995 se reorientan los Servicios de Educación Especial en todo el país y el Programa de CAS se convierte en la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular número 26 (USAER 26). La USAER antes mencionada continuó con la tarea de atender a los alumnos con Aptitudes Sobresalientes de manera independiente y autogestiva, pues con la reorientación de los servicios el programa de CAS había desaparecido.

Será hasta 2004, en el marco del Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa (PNFEEIE), que a nivel nacional, se plantea nuevamente el trabajo con la población infantil que presenta Aptitudes sobresalientes luego de pilotear el proyecto de investigación surge en 2006 la Propuesta de Intervención: atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes (SEP 2006); así la atención a esta población se convierte en un imperativo para la educación básica en todo el país.

La “propuesta” como comúnmente se le conoce, expone con claridad la fundamentación teórica con respecto a la superdotación, se clarifican los cuatro modelos propuestos por Monks y Mason: el modelo de capacidades, modelos orientados al rendimiento, modelos cognitivos y modelos socioculturales.

El modelo orientado al rendimiento fue el que se desarrolló en el Programa de CAS (1991); la Propuesta (Propuesta de intervención: Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes 2006 antes mencionado) se fundamenta en el Modelo Sociocultural, pues en él se explica cómo la superdotación se desarrolla a partir de la

interacción entre los factores individuales y los factores sociales. Así mismo, se consideran los siguientes principios: Como seres humanos poseemos aptitudes potenciales; las aptitudes son dinámicas; se observa cómo la inteligencia por sí sola no es suficiente; se requiere que alguna habilidad esté por encima de la media, que existan factores que indiquen la disposición y la interacción de aspectos ambientales. Las aptitudes sobresalientes se desarrollan siempre y cuando se dé una adecuada interacción entre los factores individuales y los sociales; ningún caso de aptitud sobresaliente es similar a otro; y, los alumnos con aptitudes sobresalientes pueden presentar necesidades educativas específicas (SEP 2006). Parte de la fundamentación teórica de la propuesta es la determinación de los tipos de aptitud, de tal manera que, encontramos las siguientes cinco aptitudes:

1. Intelectual, es la disposición de un nivel elevado de recursos cognitivos para la adquisición y el manejo de contenidos verbales, lógicos, numéricos, espaciales, figurativos y otros propios de tareas intelectuales.
2. Artística, es la disposición de recursos para la expresión e interpretación estética de ideas y sentimientos a través de diferentes medios, entre ellos, la danza, el teatro, las artes plásticas y la música.
3. Creativa, es la capacidad para producir un gran número de ideas, diferentes entre sí y poco frecuentes, lo que se concreta en la generación de productos originales y novedosos como respuesta apropiada a las situaciones y problemas planteados por el medio.
4. Socioafectiva, habilidad para establecer relaciones adecuadas con otros, a partir del manejo y la comprensión de contenidos sociales asociados con sentimientos, intereses, motivaciones y necesidades personales.
5. Motriz, es la habilidad para emplear el cuerpo en formas muy diferenciadas con propósitos expresivos y para el logro de metas.

Luego de la determinación de la aptitud sobresaliente que el niño pueda tener, se presenta el reto de ofrecer un camino para la eliminación de las barreras que puede enfrentar; no se puede olvidar que la intervención se puede dar en tres niveles: de prevención, enriquecimiento o corrección, siendo ésta última la más socorrida. En este caso para los alumnos con aptitudes sobresalientes se propone recurrir al enriquecimiento, por ser una estrategia que puede contribuir significativamente en los alumnos identificados y en la población de la escuela en general; favoreciendo así, la construcción de una educación inclusiva, pues al tomar en cuenta las aptitudes y diferencias de los alumnos para planear las actividades se estará transformando su cultura como centro educativo. En este caso, el enriquecimiento se puede dar en tres ámbitos: el escolar, contexto áulico y el extracurricular.

El enriquecimiento del contexto educativo va encaminado a que sea el centro educativo quien flexibilice y diversifique el currículo dando así respuesta a las características del alumnado. Esto conlleva a plantear un trabajo diferente a su interior: mayor diálogo,

colaboración y participación del cuerpo docente con sus directivos; cercanía con padres de familia y las instituciones que están en su contexto; es decir, iniciar a construir una cultura inclusiva con la finalidad de ofrecer experiencias encaminadas a favorecer los aprendizajes y desarrollo de las aptitudes.

El enriquecimiento áulico se refiere a la consideración que tiene el docente hacia el fortalecimiento de las habilidades identificadas en sus alumnos, lo que le lleva a realizar los ajustes pertinentes en su planeación.

El enriquecimiento extracurricular, se refiere a la forma en que se robustece el proceso educativo gracias a la participación y cooperación de instituciones ajenas al centro educativo mismas que pueden ofrecer programas que respondan a los intereses del alumnado y que por diversas situaciones no están contempladas en los programas escolares.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología del presente trabajo consistió en brindar un *enriquecimiento extracurricular* a estudiantes con aptitudes sobresalientes en el área intelectual y difusión de la ciencia en comunidades menos favorecidas del estado de Morelos como un medio que les permita tener mayores oportunidades en su futuro próximo, el proyecto se trabajó en colaboración con las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER), unidades que son parte del Instituto de la Educación Básica del Estado de Morelos (IEBEM), la USAER es la instancia técnico-operativa y administrativa de apoyo a la atención de los alumnos que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación social, específicamente con discapacidad y/o Aptitudes Sobresalientes. Las etapas metodológicas se dividieron en las fases siguientes:

Fase 1. Exploración y análisis de aptitudes sobresalientes

Los docentes de nivel básico aplicaron pruebas exploratorias que les permitieron categorizar a los estudiantes de acuerdo con su desempeño, y posteriormente se obtuvo el inventario para la identificación de las Aptitudes Sobresalientes. Con base en ello, se realizaron entrevistas a los padres de familia, así como la aplicación de un cuestionario a los estudiantes con la finalidad de ordenar datos de acuerdo con su categorización (aptitudes especiales o inserción en el programa de fortalecimiento), y se realizó un informe para determinar las medidas en las fases siguientes, los estudiantes cualificados pasaron a la fase dos, mientras que los que no aprobaron se encausaron a las actividades de enriquecimiento extracurriculares.

Fase 2. Evaluación psicopedagógica

Se aplicaron pruebas WISC-IV para determinar su destreza en habilidades cognitivas o funcionamiento neuropsicológico que permitió cribar y diagnosticar el nivel de coeficiente intelectual. Se seleccionaron alumnos con aptitudes en el área intelectual, y de acuerdo con la propuesta esta aptitud se caracterizó por “la disposición de un nivel elevado de recursos cognoscitivos para la adquisición y el manejo de contenidos verbales, lógicos, numéricos, espaciales, figurativos, y otros, propios de tareas intelectuales” con base a la Propuesta de intervención: Atención educativa a estudiantes con aptitudes sobresalientes 2006.

Fase 3. Identificación de la fortaleza de los estudiantes con perfil Aptitud Sobresaliente

A los estudiantes categorizados con Aptitud Sobresaliente se les aplicaron pruebas para identificar los contextos en que se desenvuelven mejor, así como la detección de aquellas disciplinas o áreas que no sean su fortaleza.

Todos los estudiantes de manera indistinta se sometieron a actividades como enriquecimiento extracurricular, cuya implementación se dividió en dos partes:

Estancias en instalaciones de la Universidad

La intervención con los estudiantes con aptitudes sobresalientes se lleva a cabo mediante el *enriquecimiento extracurricular*, para ello, a partir de conocer sus intereses y áreas fuertes, con la participación de los diferentes investigadores se implementa un plan de desarrollo de habilidades experimentales con base al método científico para atender a los estudiantes de diferentes zonas escolares en instalaciones de la universidad como son los diferentes laboratorios.

Talleres en escuelas públicas

Con el propósito de brindar atención a toda la diversidad de estudiantes y difundir la ciencia a aquellas comunidades marginadas de nuestro estado se realiza un *enriquecimiento escolar*, para lo cual se realizaron visitas *in situ* a primarias para impartir talleres, charlas, demostraciones y experimentos. Esto permitió brindar un mayor acercamiento con la ciencia y entrar en contacto directo con investigadores y divulgadores de la ciencia que diseñan estrategias de aprendizaje de manera lúdica e interesante.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Identificación de estudiantes con aptitudes sobresalientes (AS)

El proceso de detección es iniciado por los docentes de grupo con el apoyo del docente de la Unidad de Apoyo a la Educación Regular (USAER), se realizan determinadas actividades que permiten conocer las habilidades que puede poseer el niño en cualquiera

de las cinco categorías ya referidas, como segundo paso se aplica un cuestionario a los padres y con toda la información recolectada se determina si el estudiante es candidato a ser evaluado; es así como a través de los psicólogos de las USAER que están en escuelas primarias y secundarias del estado se lleva a cabo el análisis para la detección de estudiantes de aptitudes sobresalientes en el área intelectual. Para el ciclo escolar 2021-2022, se detectaron 326 alumnos con AS en primarias y en secundarias, de los cuales 92 corresponden al área intelectual.

Estancias en instalaciones de la Universidad

Desde el año 2017 a la fecha se ha trabajado con estudiantes que presentan AS pertenecientes a escuelas primarias y secundarias (desde primero hasta sexto grado de primaria y los tres grados de secundaria) del estado de Morelos en grupos pequeños y en su caso, personalizada en laboratorios y cubículos de la UAEM. Previo a la evaluación diagnóstica, se diseñó un plan de trabajo de ciencias experimentales (física, química y biología) para el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico basadas en el método científico para brindándoles herramientas a las que no tienen accesibilidad en el nivel básico.

El trabajo desarrollado fue multidisciplinario, donde intervinieron biólogos, químicos, nutriólogos y psicólogos, teniendo gratificantes resultados, desde los testimonios de los niños, padres de familia y maestros. Al término de cada estancia, se realizaban clausuras (imagen 1) donde los niños expusieron frente a sus padres y profesores algunos trabajos realizados; se entregaron reconocimientos a los niños, a sus padres y a la comunidad universitaria que apoyó durante estas estancias, como lo fue el caso del taller de: “Un día sin insectos”.



Imagen 1. Estudiante observando por primera vez al microscopio.

Talleres en escuelas públicas

En esta fase del proyecto se diseñaron charlas, talleres y experimentos que fueran atractivos a los estudiantes para que de una manera diferente se abordaran temas científicos. Entre los talleres impartidos en cada una de las escuelas fueron: Elaboración de telescopios, Uso de los microscopios, Ecología, Cunicultura, Elaboración de gel y Elaboración de shampoo (imágenes 2a y 2b).

Entre los resultados obtenidos se puede destacar que los alumnos de nivel básico rompieron la barrera entre observadores y participantes que les permitió desarrollar habilidades experimentales; lo más importante, se sembró la semilla para el desarrollo de un pensamiento crítico y científico y tuvieron experiencias emocionantes. Otro resultado derivado de las interacciones de los estudiantes con los experimentos que ellos desarrollaron es que se pudieron identificar más estudiantes con AS que no habían sido detectados previamente y esto puede deberse a que no había tenido la oportunidad para interactuar con instrumentos o sustancias que le permitieran manifestar su capacidad (recordemos que se puede contar con la capacidad y/o habilidad, pero si no existe un contexto u oportunidad de manifestarlas permanecerán ocultas incluso para la persona misma). Lo anterior nos abre camino para percibir cómo el enriquecimiento extracurricular rompe barreras que, en ocasiones, se generan en un espacio confinado dentro del aula.



Imagen 2. a) Impartiendo el taller de uso de microscopios b) Impartiendo el taller de elaboración del gel.

Por lo tanto, la vinculación entre universidad y sociedad, atendiendo las necesidades de los diferentes sectores, hoy es una realidad. Esto se ha logrado gracias a al trabajo multidisciplinario y altruista de estudiantes y académicos universitarios; así como la vinculación entre la universidad con diferentes instituciones y a la suma de voluntades para contribuir al bienestar social de nuestro estado.

CONCLUSIONES

La vinculación entre universidad y sociedad (en este caso con la educación básica del estado de Morelos), atendiendo las necesidades de los diferentes sectores, es posible siempre y cuando se tenga la claridad en cuál o cuáles son los puntos en los que se puede converger, exista disposición e interés por las dos partes y además se tenga un seguimiento sistemático que permita evaluar resultados del proyecto en cuestión

Como resultado de la generación de espacios de enriquecimiento extracurricular, para trabajar con estudiantes que presentan aptitudes sobresalientes ya detectadas, se descubrieron talentos específicos que en muchas ocasiones no se detectan en su grupo regular, ya que al estar los niños en grupos tan numerosos no se cuenta con el tiempo para su análisis, y es precisamente en un espacio diferente, con investigadores, laboratorios y estrategias de enseñanza-aprendizaje diferentes donde los niños pueden mostrar y desarrollar cuáles son sus verdaderos intereses.

El trabajo universitario que se realiza para dar atención a estudiantes de nivel básico con aptitudes sobresalientes ha beneficiado tanto al nivel básico como a la universidad, pues ha dejado de manifiesto que los académicos e investigadores pueden trabajar de manera conjunta para diseñar planes de trabajo que benefician a la población infantil, es todo un proceso de sensibilización pues deben adecuar la parte conceptual al nivel de estos estudiantes.

En cuanto a los estudiantes universitarios que han formado parte del staff académico, se observa interés, compromiso y disciplina, rasgos que no siempre se advierten en las aulas, situación similar a la de los niños y en el desarrollo de los diferentes proyectos se les observa satisfechos con su labor de divulgación del conocimiento (algunos hasta ese momento valoran sus conocimientos); la adhesión a este trabajo fomenta en gran medida su formación integral pues se implican de tal manera que sin advertirlo de manera explícita se están desarrollando como profesionistas y ciudadanos sensibles, con capacidad de responder a las necesidades de nuestro entorno.

En relación con las políticas universitarias, estas actividades permiten dar cumplimiento a las metas establecidas sobre el compromiso social, la vinculación y divulgación de la ciencia. Más allá de una política universitaria, es la presencia de la UAEM en el estado como una retribución a la misma sociedad, es la posibilidad que tiene la población de verse beneficiada con el cúmulo de conocimientos e instalaciones por tener una institución como la UAEM

Los estudiantes con aptitudes sobresalientes atendidos, han tenido la oportunidad de estar en una universidad muchos años antes que la mayoría de la población, situación que los posiciona en una situación privilegiada, pues esta oportunidad no es la misma para todos.

Sumando la atención de estudiantes con as, con la difusión de la ciencia *in situ* en las escuelas (enriquecimiento extraescolar), se incrementa la probabilidad que los estudiantes lleguen a la universidad, logrando así el enriquecimiento cultural y mejor calidad de vida.

Pisar el suelo de una universidad para muchos puede ser algo natural o incluso algo a lo que estará obligado; sin embargo, no es una realidad para la mayoría de la población; solo un bajo porcentaje de alumnos logra llegar, por lo que proyectos como el presente abre horizontes al lograr vincular las necesidades de la educación básica con los conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos que la universidad genera.

REFERENCIAS

Convención sobre los derechos de los niños, Madrid, junio 2006, Serie de Tratados de las Naciones Unidas, disponible en: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Instituto de la Educación Básica del Estado de Morelos (2018), Modelos de atención para los servicios de educación especial en el estado de Morelos. Recuperado de: <https://iebem.morelos.gob.mx/contenido/modelo-de-atencion-de-los-servicios-de-educacion-especial-morelos>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016) Guía: Desglosar el objetivo de Desarrollo Sostenible 4 Educación 2030. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Presidencia de los Estados Unidos Mexicanos (30 septiembre 2019), Decreto por el cual que se expide la Ley General de Educación y se aboga la Ley General de Infraestructura Física Educativa, DOF. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sep/articulos/decreto-por-el-que-se-expide-la-ley-general-de-educacion-y-se-aboga-la-ley-general-de-la-infraestructura-fisica-educativa>

Secretaría de Educación Pública (2002), Programa Nacional de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa. Recuperado de: <https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/publicaciones/prognal.pdf>

Secretaría de Educación Pública (2006), Propuesta de intervención: Atención educativa a alumnos y alumnas con aptitudes sobresalientes. Recuperado de: https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/aptitudes/intervencion/Propuesta_inter.pdf

Universidad Autónoma del Estado de Morelos (2018), Plan Institucional de Desarrollo PIDE 2018-2023. Recuperado de: http://pide.uaem.mx/assets/PIDE_2018-2023.pdf

UNESCO (2015) Objetivo de Desarrollo Sustentable 4: Educación, Recuperado de: <https://es.unesco.org/gem-report/node/1346>