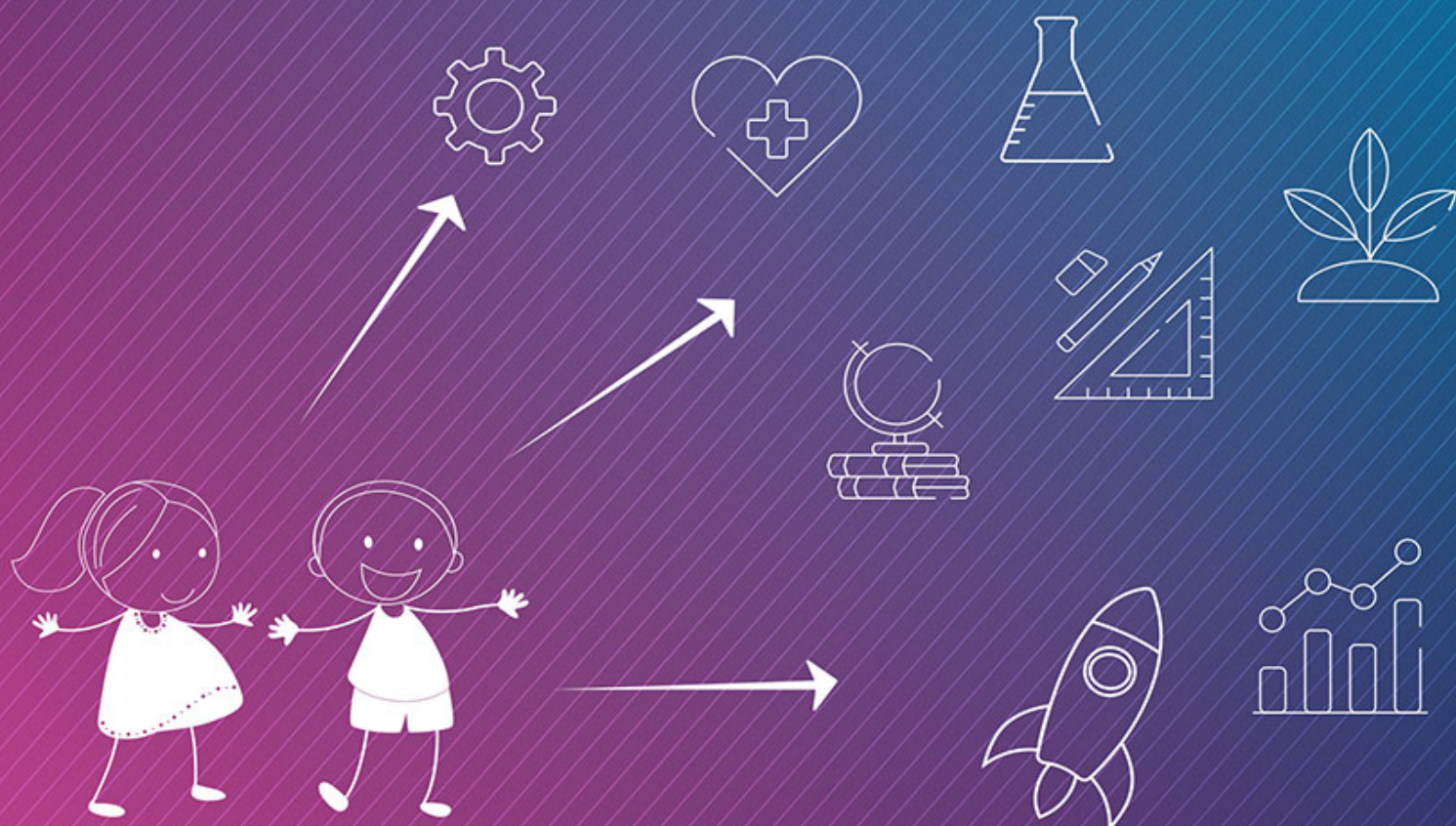


# ORIENTACIÓN VOCACIONAL PARA LAS NUEVAS GENERACIONES

Prácticas innovadoras escolares y fichero por áreas de conocimiento para fomentar vocaciones científicas en la juventud y la niñez

**Gizelle Guadalupe Macías González**  
(coordinadora)



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



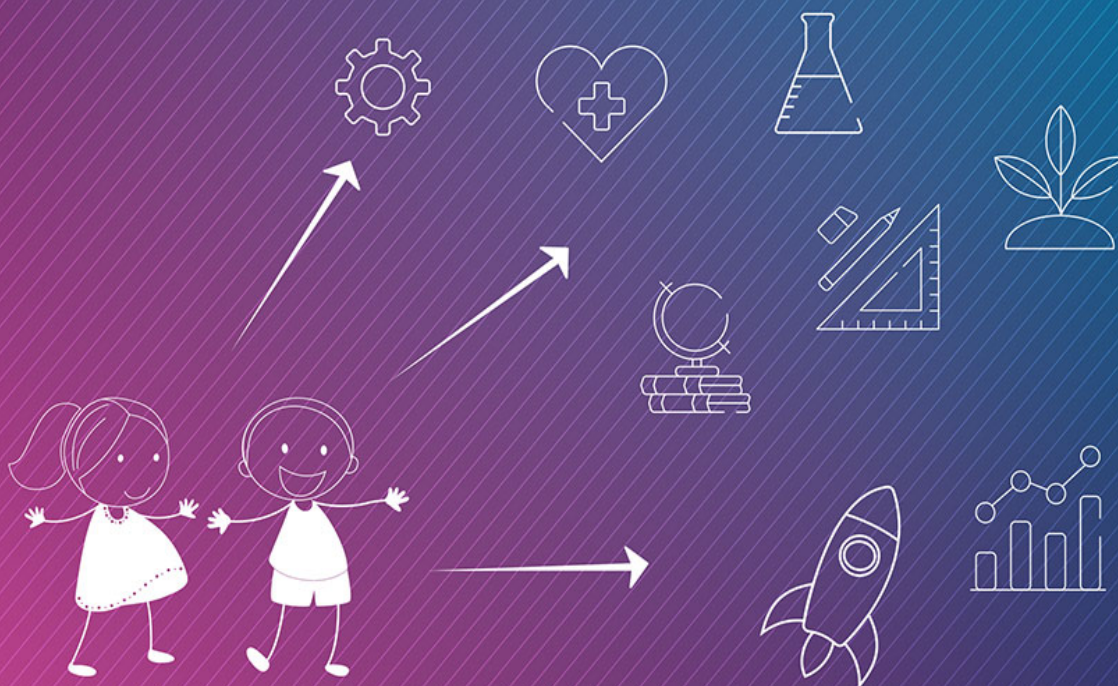
Red de Ciencia, Tecnología y Género A.C.



# ORIENTACIÓN VOCACIONAL PARA LAS NUEVAS GENERACIONES

Prácticas innovadoras escolares y fichero por áreas de conocimiento para fomentar vocaciones científicas en la juventud y la niñez

Gizelle Guadalupe Macías González  
(coordinadora)



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



Red de Ciencia, Tecnología y Género A.C.



# Orientación vocacional para las nuevas generaciones

Prácticas innovadoras escolares y  
fichero por áreas de conocimiento  
para fomentar vocaciones científicas  
en la juventud y la niñez

Gizelle Guadalupe Macías González  
(Coordinadora)

# Orientación vocacional para las nuevas generaciones

Prácticas innovadoras escolares y fichero  
por áreas de conocimiento para fomentar  
vocaciones científicas en la juventud y la niñez



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



Red de Ciencia, Tecnología y Género A.C.



Universidad de Guadalajara  
Red de Ciencia, Tecnología y Género A.C.  
Juan Pablos Editor

México, 2021

Publicación financiada con recursos PROFEXCE 2020

---

Orientación vocacional para las nuevas generaciones : prácticas innovadoras escolares y fichero por áreas de conocimiento para fomentar vocaciones científicas en la juventud y la niñez / Gizelle Guadalupe Macías González, coordinadora. - - México : Universidad de Guadalajara : Red de Ciencia, Tecnología y Género A.C. : Juan Pablos Editor, 2021

1a. edición

389 p. : ilustraciones ; 17 x 23 cm

ISBN: 978-607-571-174-4 Universidad de Guadalajara

ISBN: 978-607-99445-0-6 Red de Ciencia, Tecnología y Género

ISBN: 978-607-711-628-8 Juan Pablos Editor

T. 1. Orientación profesional y vocacional T. 2. Juventud - Asesoramiento de  
HF5381 O75

---

ORIENTACIÓN VOCACIONAL PARA LAS NUEVAS GENERACIONES.  
PRÁCTICAS INNOVADORAS ESCOLARES Y FICHERO POR ÁREAS DE  
CONOCIMIENTO  
PARA FOMENTAR VOCACIONES CIENTÍFICAS EN LA JUVENTUD Y LA  
NIÑEZ

de Gizelle Guadalupe Macías González (coordinadora)

Primera edición, 2021

D.R. © 2021, Gizelle Guadalupe Macías González (coordinadora)

D.R. © 2021, Universidad de Guadalajara  
Avenida Rafael Casillas Aceves número 1200,  
Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México

D.R. © 2021, Red de Ciencia, Tecnología y Género, A.C.  
Calle Matamoros No. 78-3 San Nicolás Totolapan,  
Magdalena Contreras, Ciudad de México

D.R. © 2021, Juan Pablos Editor, S.A.  
2a. Cerrada de Belisario Domínguez 19, Col. del Carmen  
Alcaldía de Coyoacán, 04100, Ciudad de México  
<juanpabloseditor@gmail.com>

Diseño de portada: Juan Luis González Cervantes

ISBN: 978-607-571-174-4 Universidad de Guadalajara  
ISBN: 978-607-99445-0-6 Red de Ciencia, Tecnología y Género  
ISBN: 978-607-711-628-8 Juan Pablos Editor

Esta publicación fue arbitrada por pares académicos, recibida por el Comité Editorial del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara el día 20 del mes octubre del año 2020 y aceptada para su publicación el día 8 del mes diciembre del año 2020. Así como también consideró los lineamientos de publicaciones de la Red de Ciencia, Tecnología y Género, A.C.

Impreso en México/Reservados los derechos

Juan Pablos Editor es miembro de la Alianza de Editoriales Mexicanas Independientes (AEMI)  
Distribución: TintaRoja <[www.tintaroja.com.mx](http://www.tintaroja.com.mx)>

# ÍNDICE

Agradecimiento y dedicatoria

Presentación

*Carmen Enedina Rodríguez Armenta*

Introducción

*Gizelle Guadalupe Macías González y Claudia Islas Torres*

## SECCIÓN I. CAPÍTULOS

### PRÁCTICAS INNOVADORAS DESDE LA EXPERIENCIA DOCENTE PARA FOMENTAR LA ORIENTACIÓN VOCACIONAL EN INFANTES Y JÓVENES

Frankenstein, Hércules Poirot, Miss Marple. Estrategias para forjar aspiraciones vocacionales en ciencia a través de la literatura

*Lourdes Consuelo Pacheco Ladrón de Guevara*

Propuesta de taller de orientación vocacional apoyado en el trabajo colaborativo

*Carlos Javier Cruz Franco, Ignacio Pérez Pulido y Oscar Ulises Reynoso González*

El cine como recurso educativo para el fomento de las vocaciones científicas en las áreas de ciencias

*Juan Francisco Caldera Montes, María del Rosario Zamora Betancourt y Minerva Penélope Moreno Ruiz*  
El café filosófico como práctica de acercamiento a la psicología (y otros temas)  
*Carolina Olvera Castillo*  
Vocación por la docencia, viviendo del arte de enseñar  
*María del Rocío Carranza Alcántar, Alma Azucena Jiménez Padilla y Claudia Islas Torres*

PRÁCTICAS INNOVADORAS PARA EL FOMENTO DE  
VOCACIONES STEM Y HUMANIDADES, EN ESTUDIANTES  
DE EDUCACIÓN BÁSICA, MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

Cómo fomentar vocaciones en infantes y jóvenes en México para cursar carreras STEM  
*Gizelle Guadalupe Macías González, Fermín Sánchez-Carracedo y Nuria Salán Ballesteros*  
Fomento de vocaciones ingenieriles en estudiantes de bachillerato: reto potencial para el sistema educativo universitario  
*Claudia Islas Torres, Sergio Franco Casillas y Víctor Hugo Pérez López*  
La metodología STEAM para la capacitación docente y el fomento de vocaciones científicas en poblaciones vulnerables de educación media superior  
*Rebeca Del Pino Peña y María Amparo Oliveros Ruiz*  
Estrategias para sensibilizar en humanidades, ciencia y tecnología en la Universidad Politécnica de Sinaloa, en la ingeniería de tecnologías de la información e ingeniería mecatrónica  
*Juana Gaviño Contreras e Ismaylia Saucedo Ugalde*



PRÁCTICAS INNOVADORAS DESDE LA PERSPECTIVA DE  
GÉNERO Y LA TRANSDISCIPLINARIEDAD EN PREESCOLAR,  
SECUNDARIA, BACHILLERATO Y UNIVERSIDAD

Taller para promover la equidad de género en la  
enseñanza de la ciencia en preescolar

*Silvia Evelyn Ward Bringas*

Elementos para la ampliar la visión transdisciplinar y con  
perspectiva de género del alumnado de nivel  
secundaria

*Lorena Romero Salazar, Melissa María Monroy  
Hernández y María del Rosario Flores González*

Los estereotipos de género y su efecto en la definición de  
vocaciones científicas

*Judith Zubieta García*

Didáctica crítica con perspectiva de género. Propuesta  
para eliminar los sesgos de género en la institución  
escolar

*Alma Rosa Sánchez Olvera y Mariana Bucio Noble*

PRÁCTICAS INNOVADORAS DESDE EL EJERCICIO DE  
EQUIDAD E INTERCULTURALIDAD PARA LA NIÑEZ Y  
JUVENTUD

Construcción de la equidad social en un contexto  
culturalmente situado

*Virginia Ivonne Sánchez Vázquez y Verónica Gutiérrez  
Villalpando*

Guión para diseñar actividades de divulgación en  
espacios interculturales

*Sandra Aurora González Sánchez y Edna Morales  
Coutiño*

## SECCIÓN II. FICHERO POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Fichas del área I. Físico-matemáticas y ciencias de la tierra

*Silvana Guadalupe Navarro Jiménez,  
María Guadalupe Simón Ramos  
y Gizelle Guadalupe Macías González*

Fichas del área II. Biología y química

*Sandra Aurora González Sánchez*

Fichas del área III. Ciencias médicas y de la salud

*Neyda Ma. Mendoza Ruvalcaba  
María Guadalupe Díaz Rentería  
y Yesica Sughey González Torres*

Fichas del área IV. Humanidades y ciencias de la conducta

*Liliana Ibeth Castañeda Rentería,  
Silvia Evelyn Ward Bringas,  
Elva Rivera Gómez,  
Lilia Esthela Bayardo Rodríguez,  
Elisa Cerros Rodríguez,  
Claudia Tania Rivera Mendoza,  
María del Rosario Zamora Betancourt  
y Héctor Claudio Farina Ojeda*

Fichas del área V. Ciencias sociales

*María Luisa García Bátiz,  
Deneb Elí Magaña Medina,  
María Gómez Rueda  
Carmen Mínguez García,*

*Martha del Carmen González Palacios,  
Gizelle Guadalupe Macías González,  
Edith Guadalupe Baltazar Díaz,  
Teresa de Jesús Villaseñor Leal,  
María del Rocío Carranza Alcántar,  
Erika Cecilia Montoya Zavala,  
María Guadalupe Medina González,  
Alma Azucena Jiménez Padilla,  
Dolores del Carmen Chinas Salazar  
y María Amelia Solórzano Peña*

Fichas del área VI. Biotecnología y ciencias  
agropecuarias

*María Mayra de la Torre Martínez,  
Gizelle Guadalupe Macías González,  
Elizabeth Martín Jiménez  
y Carmen Leticia Orozco López*

Fichas del área VII. Ingeniería y tecnología

*Carmen Enedina Rodríguez Armenta,  
Lorena Romero Salazar,  
Melissa María Monroy Hernández,  
Claudia Islas Torres,  
Elizabeth Martín Jiménez,  
y Carmen Leticia Orozco López*

Anexo

## AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

A la maestra Karla Planter Pérez,  
rectora del Centro Universitario de  
los Altos de la Universidad de  
Guadalajara, por su valioso apoyo e  
interés en que esta obra se  
publique y llegue a su objetivo de  
acrecentar la orientación  
vocacional en la región de Los Altos  
Sur y, a su vez, en otras latitudes.

Al Consejo Nacional de Ciencia y  
Tecnología, por haber valorado  
como aprobado este libro, dentro  
del proyecto de fomento a  
vocaciones científicas, tecnológicas  
y humanidades en la convocatoria  
2020.

A cada una de las personas:  
investigadoras, investigadores,  
académicas y académicos de las  
diversas áreas del conocimiento,  
por haber compartido en este libro

sus prácticas innovadoras para  
alentar vocaciones científicas y por  
cada una de sus palabras  
estimulantes para sensibilizar a  
jóvenes e infantiles. La obra realza  
por su gran aporte desde la visión  
de su valiosa trayectoria académica  
y científica.

*Con dedicación especial*

A las y los jóvenes, niñas y niños  
que se inquietan o no, en visualizar  
su futuro, deseando encuentren en  
este libro algunas respuestas e  
intereses que les conduzcan y  
permitan acercarse a una acertada  
toma de decisiones.

A nuestro apreciado personal  
docente, a quienes les hemos  
reunido diversas experiencias para  
llevar a cabo en su práctica,  
tratando de contribuir a su abanico  
de posibilidades para incrementar  
las acciones de orientación  
vocacional de las nuevas  
generaciones que cada ciclo está  
en sus manos.

## PRESENTACIÓN

Nuestro presente es una emocionante aventura de constelaciones de redes de información que interconectan nuestras vidas profundamente. Es un hecho indiscutible que vivimos en la sociedad de la información y el conocimiento; nuestro mundo se define por el cambio permanente que proviene de la tecnología, lo social y cultural, por eso nos definimos como una sociedad del aprendizaje y la vocación científica es una de las más nobles e importantes tareas que debemos asumir con la infancia y la juventud.

La complejidad de la realidad nacional y mundial en ocasiones resulta avasallante, nos deja sin aliento; pero, al mismo tiempo, motiva nuestra creatividad y espíritu crítico para enfrentar los retos y necesidades de la sociedad respecto a la igualdad de género, el derecho humano a la salud y la educación, así como ese amplio espectro que comprende la seguridad humana.

Esta condición de nuestro presente conlleva la urgencia de preparar a la niñez y la juventud en una alta cualificación profesional, dado que las claves para el desarrollo de la humanidad están fundamentadas en el devenir científico y en la innovación tecnológica, las cuales hablan el lenguaje del futuro.

Esta preparación científica de alto nivel debe ir de la mano del ejercicio efectivo de los derechos colectivos e individuales de las mujeres, a partir de un diálogo intercultural en el que se incluya a toda la humanidad, sobre todo las niñas y las jóvenes que se encuentran en desventaja social, educativa o económica.

Porque hoy, hablar de ciencia e innovación tecnológica es hablar también de equidad de género e igualdad sustantiva, y nuestra misión es formar científicas y científicos con esta visión integral.

La pandemia del Covid-19 ha colocado a las ciencias y a la educación en un reto de escala planetaria, no sólo porque la ciencia está llamada a desempeñar un papel protagónico en la construcción de ese mundo que viene después de la pandemia, también las escuelas deben aprender de sí mismas y replantearse nuevos retos para formar vocaciones científicas para ese mundo que desde hoy estamos construyendo.

La Universidad de Guadalajara (UdeG), como una institución que asume cabalmente su responsabilidad social y lo expresa en esta publicación, está vinculada permanentemente con las comunidades y sus necesidades, es por ello que a través de esta obra, que presentan la comunidad académica y de investigación de la UdeG y de otras instituciones educativas nacionales e internacionales, así como las académicas integrantes de la Red de Ciencia, Tecnología y Género, A.C. (Citeg, antes Mexciteg), se presentan experiencias innovadoras desde el ejercicio docente para el fomento de vocaciones STEM y de humanidades, desde la perspectiva de género y su transdisciplinariedad, así como desde la innovación educativa y el ejercicio de equidad e interculturalidad en estudiantes de educación básica, media superior y superior.

El sistema de valores imperante en una comunidad determinará el sentido y la existencia del campo vocacional. También el contexto social influye en cuanto a los sistemas de gratificación respecto al nivel de ingresos de los distintos profesionales, pero sobre todo con otras formas de gratificación que las personas puedan encontrar en su tarea diaria.

El contexto familiar es un factor fundamental que incide en la construcción de carreras científicas desde la niñez; por ello, un análisis pedagógico y socio-familiar adecuado y oportuno resulta imprescindible para comprender la situación de aquellas personas que van a elegir una vocación científica.

¿Cómo hacemos para que una niña o un niño vean en la ciencia un sentido profundo de vida y no sólo un trabajo a elegir?

Es a partir del tipo de preguntas que les enseñamos a hacerse desde muy temprano y cómo las vincula con la realidad lo que les permitirá una conciencia crítica de sus elecciones. Podemos decir que una vida o una sociedad se define a partir del tipo de preguntas que construye, así como las decisiones que adopta al respecto.

Quiero resaltar el cuidado que la investigadora Gizelle Guadalupe Macías González ha tenido para seleccionar su equipo de viaje en este libro: *Orientación vocacional para las nuevas generaciones. Prácticas innovadoras escolares y fichero por áreas de conocimiento para fomentar vocaciones científicas en la juventud y la niñez.*

Por este motivo, desde la Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural de la Secretaría de Educación Pública del Gobierno de México, me congratula presentar esta obra cuya perspectiva innovadora e incluyente, estoy cierta que será de gran



beneficio y acompañamiento para las nuevas generaciones, el equipo docente, personal directivo y experto de la orientación vocacional, en su práctica profesional cotidiana.

*Carmen Enedina Rodríguez Armenta*

## INTRODUCCIÓN

La presente obra colectiva es una compilación documental, donde se expone desde la visión y experiencia de distintas autoras y autores, la forma en que puede promoverse la orientación vocacional entre la infancia y la juventud, en los diferentes niveles educativos. En este sentido, dicha obra está dirigida, por una parte, a las nuevas generaciones: jóvenes e infantes, así como también al personal directivo, docente y de orientación vocacional que en su práctica cotidiana y desde su labor, promueven para la comunidad estudiantil el abanico de posibilidades profesionales a las que podrían acceder en el futuro.

El material que se integra en este libro contiene información sobre distintas áreas de conocimiento, por lo que puede usarse también por el estudiantado y profesorado, ya que la información que incluye es comprensible para el nivel básico, medio superior, incluso superior, sirviendo como una guía vocacional que brinda información sobre aspectos relevantes de diversas profesiones clasificadas por áreas de conocimiento.

La elaboración de esta compilación tuvo como objetivo coadyuvar en las tareas de motivación y concientización que realiza el profesorado y el personal encargado de la orientación vocacional, respecto a las diferentes áreas de

conocimiento y profesionalización por las que puede optar una persona al momento de elegir una profesión. El hecho de dar a conocer esta información al estudiantado desde edades tempranas fortalece su formación y desarrollo integral, abonando a sus trayectorias académicas e informándoles sobre las vocaciones científicas, tecnológicas y en humanidades.

Asimismo, esta obra sirve como fuente de consulta para el estudiantado interesado en conocer de entre la diversidad de oportunidades, cuál es la que se acerca a su perfil o a su afinidad por una disciplina. Además, quien tenga este libro en sus manos encontrará algunas sugerencias alentadoras, propuestas de profesionales con experiencia relevante, que se desarrollan en la academia y en la investigación, pudiéndoles inspirar al momento de adoptar una decisión.

Cabe mencionar que la elaboración de esta obra surge como un intento de acercar a la comunidad estudiantil un medio informativo, fácil de comprender y utilizar; por lo que personal académico y de investigación de distintas universidades, liderado por una investigadora del Centro Universitario de los Altos, de la Universidad de Guadalajara, quien cultiva en una de sus líneas la educación, género y sociedad; pusieron en marcha sus habilidades de argumentación para exponer a lo largo de varios capítulos, sugerencias de prácticas innovadoras, experiencias y estrategias, que sirvieran como referente para quien guíe procesos de orientación vocacional y, sobre todo, para que docentes en activo las lleven a cabo en su cotidianidad. Además de que el estudiantado use la información en su beneficio para esclarecer inquietudes y decidir respecto a su futuro. Esta oportunidad surge después de haber realizado en el año 2015, el proyecto de

investigación-acción “Mujeres, hombres y campo profesional”, del cual se obtuvieron algunos hallazgos, como la necesidad de proponer prácticas innovadoras para que se lleven a cabo en la formación temprana de la niñez y de la juventud a través de la actividad de enseñanza-aprendizaje habitual; que se pueden consultar en Macías, Caldera y Salán (2019).

Las personas que participaron en la concreción de esta obra pertenecen a distintas universidades, agrupaciones, redes o cuerpos académicos dedicados en su mayoría a la investigación. Tal es el caso de las académicas integrantes de la Red de Ciencia, Tecnología y Género (Citeg, antes Mexciteg), que agrupa a una comunidad consolidada y en proceso de consolidación en la investigación de diversas áreas de conocimiento, que intercambian experiencias previas y realizan actividades en el marco de la ciencia, humanidades y tecnología desde una perspectiva de género, además de formular y recomendar acciones en los niveles local, regional y nacional para garantizar la equidad en la ciencia, así como la promoción y visibilización de la participación de las mujeres. De igual manera, cada integrante del cuerpo académico consolidado “Educación y sociedad” (CA-UDG-433) de la Universidad de Guadalajara, cuyo reconocimiento ante Conacyt y Prodep, da evidencia y seguridad de que la información que se expone tiene calidad académica, lo anterior respaldado por sus trayectorias como investigadoras e investigadores en proceso de consolidación o consolidados y, en su mayoría, integrantes del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), que desarrollan líneas de investigación como tendencias actuales en educación y procesos innovadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo que respecta al orden y coherencia de la estructura de este libro, se procedió a clasificar en dos secciones, la primera integra los capítulos en función de la temática que abordan, así como desde la perspectiva que lo hacen. El resultado de este proceso se expone a continuación:

- Primero, se contemplaron los escritos cuyo contenido expone la aplicación de prácticas innovadoras desde la experiencia docente, considerando entre ellas juegos, talleres de colaboración basados en el aprendizaje colaborativo, usar el cine como recurso educativo para fomentar vocaciones, prácticas de acercamiento literario y filosófico a las ciencias y la experiencia de vivir el arte de enseñar.
- La segunda clasificación corresponde a los textos que en su desarrollo exponen el fomento a las vocaciones STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) y humanidades, enfocados a los niveles educativos básico, medio superior y superior. En este conjunto de capítulos, las y los lectores, encontrarán sugerencias de cómo fomentar vocaciones en la infancia y la juventud que desean cursar carreras STEM, algunas estrategias para dar a conocer áreas de conocimiento del ámbito ingenieril al estudiantado de nivel medio superior, el fomento a las vocaciones STEM en poblaciones vulnerables y la importancia de forjar una conciencia humanista en el estudiantado con vocación hacia las ingenierías.
- Finalmente, dos secciones más que encierran en su haber perspectivas de género, transdisciplinariedad, así como la equidad e interculturalidad para la niñez y

juventud. Los textos que en estos apartados se exponen involucran experiencias de orientación vocacional que promueven la equidad de género, cómo la didáctica crítica, la visión de las transdisciplinas, así como también visibilizan los estereotipos de género y su efecto en la definición de vocaciones científicas. También se habla de la equidad social y de cómo generar divulgación desde los espacios interculturales.

La segunda sección apoya a la juventud en observar un panorama de las áreas de conocimiento a través de indagar en algunas carreras que se integran en dichas áreas, partiendo de una frase otorgada por la experiencia que comparten académicas y académicos para motivar a la juventud en sus vocaciones.

#### EL PORQUÉ DE LAS PRÁCTICAS TEMPRANAS DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL

La argumentación de esta obra se apoya en tres elementos. Por una parte, su fundamentación se enmarca en la educación y la psicología vocacional, donde las instituciones escolares son parte de los contextos sociales que brindan recursos y oportunidades de intervención para promover la exploración y el aprendizaje intencional sobre las vocaciones conforme lo señalan diversos autores/as, como Sánchez y Valdés (2003); Araújo y Taveira (2009); Vondracek y Porfeli (2008). A su vez, el razonamiento de llevarlas a cabo procede de considerar los estudios de la elección de carrera de Ginzberg (1952) y Osipow (1990) y las teorías sobre el desarrollo vocacional a través del ciclo

de vida de las personas de Super (1980) y Bronfenbrenner (1987), en este caso del estudiantado en su trayectoria escolar.

Asimismo, el texto brinda información que amplía el abanico de posibilidades de formación profesional del alumnado durante su trayectoria académica, terminando con la escasa orientación vocacional en el plan de estudio de México y su consideración desde la educación básica, conforme Diez-Martínez y Ochoa (2009), contemplando que aún permean estereotipos sociales, en especial de género, de acuerdo con Rosado (2012). Del mismo modo, activa los recursos educativos y didácticos de las personas que participan como autoras y autores de los capítulos, porque comparten experiencias, prácticas, estrategias y sugerencias educativas innovadoras que se llevan a cabo en el fomento de vocaciones. La obra, al reflexionar en varios de sus capítulos la perspectiva de género, permite vislumbrar la necesidad de considerar la equidad en los procesos formativos tanto para mujeres como para hombres, puesto que la cultura mexicana impone ciertas restricciones para el ejercicio de algunas profesiones, por la visión errónea que se tiene respecto a sus características y campos de acción.

De igual manera, se pretende activar y movilizar recursos educativos y didácticos de las personas que participan como autores y autoras de los capítulos, ya que al conocer otras experiencias o prácticas podrán innovar en lo propio y compartirlo ante las y los responsables de la orientación vocacional de los distintos niveles educativos. Como se observará a lo largo del texto, la incidencia de la red Citeg (Mexciteg) en la construcción de la obra es notoria, puesto que su multidisciplinariedad científica y el objetivo de considerar la perspectiva de género, la equidad

y la visibilización de las mujeres permanece de manera explícita en prácticamente todos los capítulos; aunado a esto se integraron las recomendaciones de las personas expertas en educación en cuanto a que los contenidos abordados, deberían brindar aportes interesantes para la promoción de las vocaciones y que fueran aplicables en los distintos entornos y contextos, permitiendo, así, extrapolarlos a otros países.

Por lo que respecta a la organización de las prácticas innovadoras para el fomento de vocaciones científicas de infantes y jóvenes, cabe resaltar que el equipo de autoría de los distintos capítulos está conformado por personal académico y que en su mayoría realiza investigación, proviniendo de diversas áreas del conocimiento, por lo que la riqueza de la obra es aún mayor, ya que sus visiones desde las disciplinas que manejan les permitió aportar información de gran valor.

Como puede observarse, la primera sección de este libro cuenta con una riqueza de contenidos multitemáticos que darán, a quien le lea, un panorama amplio sobre cómo, dónde, quién y bajo qué circunstancias puede promoverse la orientación vocacional. En este sentido, esta obra colectiva enriquecida de experiencias, sugerencias y prácticas innovadoras permitirá que la comunidad escolar tenga, a la mano, información actualizada y veraz. La autoría de estos textos proviene de 12 académicas integrantes de la red Citeg y de 19 investigadoras e investigadores de diversas instituciones nacionales, en su mayoría, e internacionales.

En la segunda sección el público lector encontrará un conjunto de fichas informativas sobre distintas áreas de conocimiento integradas por carreras, de las que podrán conocer en la generalidad su campo de acción, perfil de



egreso, así como algunas características más específicas. La información de cada ficha proviene, por lo general, de la oferta académica de la Universidad de Guadalajara y un par de ellas de otras universidades,<sup>1</sup> ejemplificando lo que se requiere; no obstante, dichas generalidades fueron revisadas por académicas/os y docentes de 12 universidades, pertenecientes a diversas facultades, sedes, centros e institutos. De igual manera tendrán la oportunidad de considerar las frases alentadoras que 11 académicas de la red Citeg y 22 docentes e investigadoras/es de otras instituciones del país, y algunas de nivel internacional, señalan, pretendiendo instar a la juventud hacia la realización profesional, a través de esas palabras estimuladoras que proceden en su mayoría de personas con experiencia en el área. Estas fichas se organizaron en función de las siete áreas del conocimiento que promueve Conacyt: I. Físico matemáticas y ciencias de la tierra; II. Biología y química; III. Ciencias médicas y de la salud; IV. Humanidades y ciencias de la conducta; V. Ciencias sociales; VI. Biotecnología y ciencias agropecuarias, y VII. Ingeniería y tecnología.

Así, entonces, esta obra colectiva pone en sus manos la posibilidad de disminuir los escasos niveles de orientación vocacional que existen en México y brinda, de forma concreta y estructurada, elementos de interés para la comunidad escolar.

*Gizelle Guadalupe Macías González\** y *Claudia Islas Torres\*\**

## BIBLIOGRAFÍA

- Araújo, A. y M. Taveira (2009), "Study of Career Development in Children from a Developmental-Contextual Perspective", en *European Journal of Education and Psychology*, vol. 2, núm. 1, Almería, Universidad de Almería, pp. 49-67.
- Bronfenbrenner, U. (1987), *La ecología del desarrollo humano. Cognición y desarrollo humano*, Barcelona, Paidós.
- Diez-Martínez, E. y A. Ochoa (2009), "Las aspiraciones ocupacionales en adolescentes mexicanos", en *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, vol. 6, núm. 17, julio-diciembre, pp. 25-32.
- Ginzberg, E. (1952), "Toward a Theory of Occupational Choice", en *Occupations: The Vocational Guidance Journal*, vol. 30, núm. 7, pp. 491-494.
- Macías, G.; J. Caldera y N. Salán (2019), "Orientación vocacional en la infancia y aspiraciones de carrera por género", en *Convergencia-Revista de Ciencias Sociales*, vol. 26, núm. 80, pp. 1-23.
- Ochoa, A. y E. Diez-Martínez (2009), "Las aspiraciones ocupacionales en el bachillerato: una mirada desde la psicología educativa", en *Perfiles Educativos*, vol. 31, núm. 125, pp. 38-61.
- Ospinow, S. (1990), *Teorías sobre la elección de carreras*, 2a. ed., México, Trillas.
- Rosado, A.M. (2012), "Género, orientación educativa y profesional", en *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, vol. 9, núm. 22, pp. 36-41.
- Sánchez, P. y A. Valdés (2003), *Teoría y práctica de la orientación en la escuela: un enfoque psicológico*, México, Manual Moderno.
- Super, D.A. (1980), "Life-Span, Life-Space Approach to Career Development", en *Journal of Vocational Behavior*,

vol. 16, núm. 3, pp. 282-298.

Vondracek, F.W. y E.J. Porfeli (2008), "Social Contexts for Career Guidance Throughout the World. Developmental-Contextual Perspectives on Career across the Lifespan", en *International Handbook of Career Guidance*, Dordrecht, Springer, pp. 209-225.

- 
- 1 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Anáhuac, Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad Autónoma de Aguascalientes y Universidad Autónoma de Chihuahua.
- \* Doctora en Ciencias, profesora-investigadora de tiempo completo del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara. Integrante de la Red de Ciencia, Tecnología y Género, A.C.; del cuerpo académico consolidado “Educación y sociedad” (CA-UDG-433), de la Academia Jalisciense de Ciencias, A.C. y del SNI-Conacyt, en nivel I.
- \*\* Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos, profesora-investigadora de tiempo completo del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara. Coordinadora de la maestría en Procesos Innovadores para el Aprendizaje (PNPC, Conacyt). Integrante del cuerpo académico consolidado “Educación y sociedad” (CA-UDG-433) y del SNI-Conacyt, en nivel I.

## SECCIÓN I. CAPÍTULOS

Poner a la mano de las personas, estrategias para llevar a cabo acciones de orientación vocacional para jóvenes e infantes es el interés de esta sección, la cual se ha preparado con el objetivo de que el personal docente pueda consultar estrategias innovadoras para instar a la orientación vocacional a su alumnado. También puede utilizarse en la familia, al echarse andar actividades didácticas de promoción de vocaciones que recomienda el personal académico y de investigación, a través de su valiosa experiencia.

En un primer apartado se integran cinco capítulos considerando la literatura, el trabajo colaborativo, el cine, el café filosófico y las estrategias innovadoras que pueden llevarse a cabo en el aula como acciones cotidianas para promover vocaciones.

En el segundo apartado se pueden ubicar cuatro prácticas innovadoras para promover vocaciones STEM y en humanidades, tanto para infantes como para jóvenes, desde el nivel básico hasta el medio superior y superior, con acciones de distintos niveles en donde se puede dar una mirada a estas áreas.

En el tercer apartado se indican prácticas que apoyan el echar a andar acciones para la formación de vocaciones

científicas desde una perspectiva de género, motivando a mujeres y hombres de distintas edades para optar por sus preferencias cuidando eliminar sesgos o estereotipos tradicionales.

En el cuarto y último apartado de esta sección se detallan actividades que se pueden desarrollar considerando la equidad social y los escenarios interculturales, apoyando el impulso de vocaciones científicas.