

IMPACTO DE LOS PROYECTOS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN LA FORMACIÓN DE LÍDERES CON COMPROMISO SOCIAL

F. J. Ortega Herrera¹
G. Tapia Tinoco²
J. M. García Guzmán³

RESUMEN

El presente trabajo trata sobre las experiencias y resultados obtenidos en el desarrollo de competencias y habilidades de planeación, organización y liderazgo, las cuales complementan la formación profesional en los estudiantes de licenciatura. El proyecto consiste en impartir talleres en escuelas primarias del Estado de Guanajuato, está estructurado para que las actividades sean desarrolladas por equipos de trabajo, cada uno formado por 6 estudiantes. En estos equipos de trabajo un estudiante funge como líder y es elegido por su avance escolar y por su disponibilidad de tiempo. Cada equipo tiene la supervisión de un docente para verificar que las actividades que se realicen y orienta a los estudiantes en las cuestiones técnicas y administrativas que se presentan. Es importante mencionar que durante la realización de los talleres se recibe retroalimentación por parte de maestros y niños de las primarias visitadas la cual permite realizar de mejor forma las actividades. Los autores consideran que ha habido un gran cambio en los estudiantes participantes debido a que al inicio de los proyectos estos tenían en su mayoría una actitud apática y eran personas reactivas que solo atendían las indicaciones de los docentes, pero algunos estudiantes, principalmente los líderes de los equipos, se volvieron personas proactivas que generan ideas para mejorar la organización, ejecución y optimización de los recursos, impactando en gran medida los objetivos y metas propuestos.

ANTECEDENTES

Encuestas y entrevistas que realiza el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato (ITESI) a los empleadores de su zona de influencia como parte del seguimiento a egresados y la satisfacción de los empleadores, muestran que uno de los principales problemas que tienen los egresados del ITESI es el desarrollo de competencias genéricas o transversales como son capacidad de organización, planificación, trabajo en equipo y liderazgo, convirtiendo éstas en una área de oportunidad a ser atendida por parte del ITESI.

El ITESI en busca de la calidad educativa y la satisfacción de los empleadores ha desarrollado diversas estrategias, buscando que los estudiantes adquieran de mejor forma las competencias de liderazgo, trabajo en equipo, organización y planeación. Una de estas estrategias consiste en la participación de estudiantes en proyectos de investigación, divulgación o difusión de la ciencia y tecnología. El presente trabajo muestra la implementación de esta estrategia. En particular se aborda el proyecto “Introducción al espacio científico a través de la difusión y divulgación de la ciencia y tecnología en niños del Estado de Guanajuato”, dicho proyecto tiene financiamiento del Gobierno del Estado de Guanajuato y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

El proyecto “Introducción al espacio científico a través de la difusión y divulgación de la ciencia y tecnología en niños del Estado de Guanajuato”, consiste en la impartición de pláticas y talleres a niños de escuelas primarias del Estado de Guanajuato, aprovechando las demandas específicas y los términos de referencia de la convocatoria que emitió el Gobierno

¹ Profesor Asociado C del Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. frortega@live.com.mx.

² Profesor Asociado C del Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. gutapia@itesi.edu.mx.

³ Profesor Asociado C del Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. migarcia@itesi.edu.mx.

del Estado de Guanajuato y el CONACYT en el 2014, de la cual recibe apoyo el proyecto, permiten la participación de estudiantes como parte del equipo de trabajo de manera que es posible la asignación de viáticos y becas. Se tomó la decisión de involucrar estudiantes en el desarrollo del proyecto, con el fin de alcanzar dos objetivos, el cumplimiento de las metas y el desarrollo de competencias genéricas o transversales de los estudiantes involucrados.

La adquisición de habilidades de liderazgo por parte de los estudiantes es muy importante, debido a que al momento de integrarse a la vida profesional formarán parte de un equipo de trabajo y en ocasiones serán ellos los que tendrán que planear y ejecutar ciertas actividades, además, de transmitir las indicaciones y guiar de forma adecuada a los miembros del equipo de trabajo.

Algunos estudiantes desde temprana edad muestran habilidades para dirigir equipos de trabajo, otros tienen que ir adquiriendo las competencias necesarias durante su vida escolar para llegar a ser un buen líder, algo que facilita la adquisición de dichas competencias es tener una persona que lo guíe en la dirección correcta y le transmita esa emoción y pasión por realizar las cosas de la mejor manera entregando todo lo que este a su alcance para lograr sus metas y propósitos. En el ambiente escolar esa guía normalmente es un docente, aunque es posible que esta figura de liderazgo recaiga en algún otro estudiante.

Robinson, Lloyd y Rowe (2014, p.13) realizaron un estudio referente al impacto relativo de los diferentes tipos de liderazgo en los resultados académicos y no académicos de los estudiantes, en su estudio realizan una comparación entre el liderazgo transformacional y el instructivo y entre las cinco dimensiones de liderazgo. Sugieren que los líderes que focalizan sus relaciones, su trabajo y su aprendizaje en el asunto clave de la enseñanza y el aprendizaje, tendrán una mayor influencia en los resultados de los estudiantes; también comentan que existe una necesidad de que liderazgo, investigación y práctica estén más estrechamente vinculados a la evidencia sobre la enseñanza eficaz y el aprendizaje efectivo del profesorado, dicha alineación podría aumentar aún más el impacto del liderazgo escolar en los resultados de los estudiantes.

Una investigación llevada a cabo en la Universidad de Santo Tomás (Bucaramanga) por López, Rodríguez y Ágreda (2016, p.1) acerca de las cualidades que los estudiantes consideran importantes para ejercer como representante estudiantil, demuestran que valores como el carisma, el compromiso, la coherencia, la fidelidad, la honestidad, la lealtad, la franqueza, la sinceridad y la firmeza de la persona son las cualidades más importantes que ha de tener el estudiante para ser elegido como representante de los demás. Por su parte, Cáceres, Lorenzo y Sola (2008, p.137) comentan que el estudiante líder debe ser capaz de ver más allá de lo evidente, analizar las causas y consecuencias de lo que le rodea y capacitarse para comprometerse con la transformación de su entorno. El liderazgo es determinado tanto por la persona que lo encarna como por ser una función compartida por un grupo (Pareja, López, El Homrani y Lorenzo, 2012, p.91).

Por su parte, Santamaría y Oliva (2011, p.107) mencionan la necesidad de fomentar un liderazgo cimentado en lo colectivo, pero centrado en potencialidades individuales, crecimiento personal y profesional de estudiantes y docentes, para lo cual se requiere conjugar esfuerzos desde lo humano, económico, académico y administrativo, entrevistaron

un estudiante, el cual comenta “Liderazgo no es mandar, sino saber tomar decisiones, saber manejar un grupo desde la parte de la convivencia y la comunicación, es tratar de ser el mediador en ciertas ocasiones, y para mí ser líder es buscar que mi equipo o mi grupo con el que estoy trabajando vaya logrando cosas y vaya superándose, mejorando tanto lo académico, como la convivencia y la comunicación”.

Maturana (2002, p.3) menciona que existen evidencias de tendencias de liderazgo que sugieren sobrepasar modelos técnicos y jerárquicos que conducen a enfoques culturales, morales, simbólicas de un liderazgo transformador y permiten avanzar hacia la comprensión de necesidades sociales, garantizando acción creativa en construcción del conocimiento, valoración del trabajo y formación de ciudadanía para la participación activa, solidaria, y protagónica en los procesos de transformación individual y social. La formación para el liderazgo y otras capacidades relacionales, precisa considerarlo como un eje transversal, a lo largo de toda la formación universitaria e insertada en las diferentes disciplinas. La enseñanza y aprendizaje del liderazgo debe articular también, aspectos personales, aspectos gerenciales, políticos y éticos, de tal forma que el estudiante muestre un accionar coherente y formación ciudadana que aporte al desarrollo social dentro y fuera de la universidad (Dávila y Cervera, 2015, p.5).

Los estudiantes no sólo deben adquirir las competencias necesarias de liderazgo, además debe buscarse que los líderes que se forman tengan compromiso o responsabilidad social. La Responsabilidad Social Universitaria exige, desde una visión holística, articular las diversas partes de la institución en un proyecto de promoción social de principios éticos y de desarrollo social equitativo y sostenible, para la producción y transmisión de saberes responsables y la formación de profesionales ciudadanos igualmente responsables (Vallaey, 2013, p.3).

Contreras (2012, p.108) comenta que la Universidad Central implementa un modelo de trabajo denominado “Incubadora de Proyectos Sociales”, el cual impulsa proyectos sociales liderados por estudiantes, a través de la entrega de apoyo financiero, acompañamiento técnico, gestión de redes y un plan de formación, dicho modelo por medio del financiamiento, asesoramiento, formación y seguimiento de los grupos estudiantiles seleccionados para llevar a cabo los proyectos patrocinados, permite la intermediación universitaria en procesos de desarrollo humano y social, y que se establezca y desarrolle una relación basada en la retroalimentación mutua entre la tríada que conforman el equipo universitario, los estudiantes y los socios comunitarios que, sin duda, favorece el incremento de flujos de capital social y humano en todos los sentidos.

En la sección siguiente se explica cómo se interrelacionan las metas del proyecto de divulgación con el desarrollo de las competencias de liderazgo en los estudiantes y los resultados alcanzados en la formación de líderes con compromiso social mediante la participación de estudiantes en proyectos de divulgación.

METODOLOGÍA

Una de las estrategias que se implementan con el fin de que los estudiantes adquieran las competencias de liderazgo y puedan convertirse en líderes que transformen su entorno, es la

participación de estudiantes en proyectos de divulgación de la ciencia y tecnología y que sean los mismos estudiantes los que planeen y ejecuten las actividades de dichos proyectos.

El proyecto “Introducción al espacio científico a través de la difusión y divulgación de la ciencia y tecnología en niños del Estado de Guanajuato” comienza su ejecución en febrero del 2016 y con el fin de cumplir sus metas se integran seis equipos de trabajo, cada uno formado por seis estudiantes y un docente. Cada equipo de trabajo debe impartir pláticas y talleres en escuelas primarias, además, de la realización del material didáctico que se necesite para dichas pláticas.

Para conformar los equipos de trabajo primeramente se invitaron a seis docentes que han mostrado el gusto por la divulgación de la ciencia y mostraron interés por participar en el proyecto, la función del docente es guiar y apoyar a los estudiantes en la realización de las actividades, así como asesorar en las cuestiones técnicas y administrativas que se presenten. El siguiente paso en la conformación de los equipos fue realizar una invitación abierta a los estudiantes para conocer quien deseaba participar, en esta etapa fue donde se presentó la primera dificultad, debido a que los estudiantes mostraron escaso interés por participar en el proyecto y no se pudieron completar los equipos de trabajo. Con el fin de llamar la atención de más estudiantes se decidió considerar la participación como parte del servicio social que deben realizar los estudiantes, dicho incentivo permitió completar los seis equipos de trabajo.

Posteriormente, los encargados del proyecto eligieron seis estudiantes como líderes de equipo, éstos fueron escogidos por su interés en participar en el proyecto y por el avance académico que llevaban, así como por su disponibilidad de tiempo. Una vez formados los equipos de trabajo se procedió a capacitar a los estudiantes en cuestiones de liderazgo, trabajo en equipo, organización, planeación y expresión oral. La capacitación fue realizada de una manera informal, debido a que anteriormente se había tenido la experiencia de ofrecer un diplomado en habilidades gerenciales, el cual no recibió muy buena respuesta debido a que los participantes en su mayoría fueron estudiantes de carreras con un alto contenido de matemáticas, los cuales consideran las competencias de carácter humanitario y administrativo como una pérdida de tiempo.

Al impartir la capacitación de manera informal se recibe una mejor respuesta, debido a que los estudiantes consideran las pláticas como una simple conversación y no como un curso, de esta manera se venció la resistencia que presentaban a adquirir habilidades y conocimientos en temas de humanidades y de administración. En la Figura 1 se presenta un diagrama del procedimiento implementado para el desarrollo del proyecto y la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. La figura muestra desde la planeación del proyecto hasta la modificación de las actividades de divulgación, una vez realizadas estas modificaciones se repiten los últimos seis pasos del proceso, de esta forma los estudiantes logran la mejora continua del proceso y adquieren las competencias de liderazgo, planeación, organización, trabajo en equipo, entre otras. Estas competencias son adquiridas de mejor forma debido a que las desarrollan poco a poco, mediante situaciones empíricas y no solo mediante cuestiones teóricas impartidas en un salón de clases.

Una de las principales dificultades que se presentó en el trabajo en equipo, se debió a que los estudiantes no están acostumbrados a trabajar con otras personas que no sean sus compañeros más cercanos, de manera que los equipos de trabajo se crearon aleatoriamente con el fin de

que los estudiantes superen este miedo o barrera que los detiene para trabajar en equipo con personas que no son cercanas a ellos.

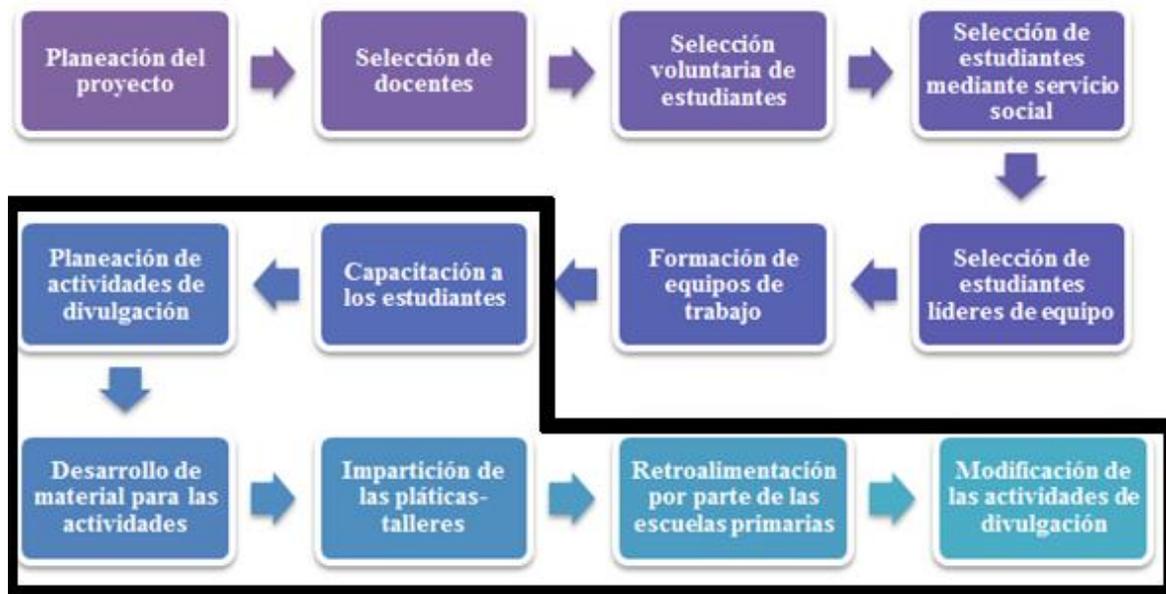


Figura 1. Procedimiento implementado para la adquisición de las competencias de liderazgo

Al principio cuando se integraron los equipos y se realizaron las primeras actividades, la presencia del docente era muy importante, debido a que fungía como el líder del equipo, porque ninguno de los estudiantes había desarrollado las habilidades para planear y dirigir las actividades. El docente era el que planeaba y ejecutaba en su gran mayoría todas las actividades, pero poco a poco el docente fue delegando acciones para que los estudiantes realizaran por sí solos la planeación, organización e implementación de los talleres y pláticas; en este punto, el docente se había convertido en un observador más de las pláticas y los talleres, gestionando solamente los permisos de salida y algunas otras cuestiones administrativas que los estudiantes no pueden realizar por no ser trabajadores del instituto.

En el año 2016 se formaron seis equipos con una participación de 36 estudiantes, adicionalmente, durante el año 2016 se integraron otros ocho estudiantes a las actividades, los cuales mostraron interés por participar al momento que sus compañeros les platicaban las experiencias vividas durante la impartición de los talleres y pláticas. Para el año 2017, algunos de estos estudiantes dejaron el proyecto por distintas razones, algunos empezaron la realización de sus proyectos de titulación, otros comenzaron la realización de sus residencias profesionales y algunos simplemente terminaron su servicio social y decidieron no continuar en el proyecto. Afortunadamente, 8 estudiantes continuaron en el proyecto, de los cuales 6 fueron promovidos a líderes de los equipos de trabajo y se integraron 28 nuevos estudiantes mediante la opción de servicio social teniendo nuevamente 6 equipos con 6 estudiantes.

Para el año 2017 se tiene la ventaja de que los líderes de equipo ya conocen el proyecto y están comprometidos con él, por lo cual, en esta segunda etapa, estos estudiantes fungen como líderes de los equipos y ahora ellos serán los encargados de capacitar a los nuevos

integrantes, así como realizar la planeación y preparación del material de los talleres a diferencia de la primera etapa del proyecto donde todas estas actividades recayeron en el docente. En la Figura 2 se muestran un par de fotos de los talleres impartidos en donde se observa un estudiante impartiendo el taller de divulgación de la ciencia en una escuela primaria.



Figura 2. Estudiante impartiendo su taller de divulgación en una escuela primaria

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Hasta marzo del 2017 se han impartido un total de 45 pláticas-talleres en escuelas primarias atendiendo a 3952 estudiantes en 13 municipios del Estado de Guanajuato. Este número de pláticas han permitido la participación de 72 estudiantes de las carreras de Ingeniería Electromecánica, Licenciatura en Informática, Ingeniería Bioquímica, Licenciatura en Biología, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Logística. Además del logro de las metas del proyecto “Introducción al espacio científico a través de la difusión y divulgación de la ciencia y tecnología en niños del Estado de Guanajuato”, se ha logrado en forma paralela que los estudiantes desarrollen habilidades de: liderazgo, trabajo en equipo, planeación y organización. Sin tenerlo planeado, estos estudiantes adicionalmente han desarrollado de forma indirecta competencias de comunicación oral, trabajo en equipo de carácter interdisciplinario, reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad, creatividad, conocimiento de otras culturas y costumbres, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica y capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

Una de las competencias más importantes que algunos estudiantes participantes en el proyecto han desarrollado, sobre todo aquellos estudiantes líderes de los equipos de trabajo es la competencia de liderazgo, la cual, permite desarrollar de forma adecuada las actividades. Para que los estudiantes adquieran la competencia, lo primero que debe existir es una buena comunicación con el docente encargado del equipo, de tal forma que reciba la motivación y confianza suficiente para poder realizar las actividades y guiar a los demás a la obtención del objetivo en forma conjunta.

Una de las acciones que más ha impactado en la formación de estudiantes líderes es que son ellos los que imparten la plática y realizan las actividades del taller a los estudiantes de la primaria. Se ha observado que en las primeras pláticas impartidas, al momento de hablar e interactuar con los niños no lo hacían adecuadamente, ya que, tenían dos problemas: no podían hablar ni expresarse de forma adecuada debido al pánico que tenían al hablar ante un

público desconocido y tenían miedo o nerviosismo al interactuar con los niños. Para corroborar dichas observaciones se realizó un cuestionario a los 36 estudiantes que participaron durante el año 2016, el cual consistente en tres preguntas; los resultados obtenidos se presentan en las gráficas de las Figuras 3-5. En la Figura 3 se presentan los resultados a la pregunta ¿Qué sentiste la primera vez que impartiste la plática y taller en la escuela primaria?

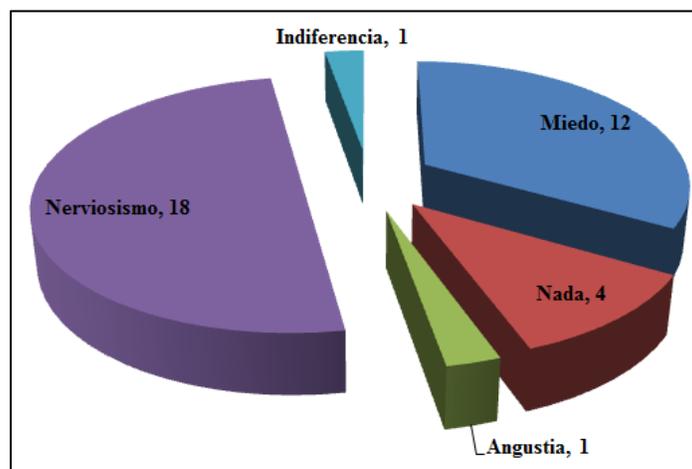


Figura 3. Respuestas a la pregunta ¿Qué sentiste la primera vez que impartiste la plática y taller en la escuela primaria?

La Figura 3 muestra que 30 de los 36 estudiantes estaban nerviosos o tenían miedo al momento de impartir la primera plática o taller, los estudiantes comentaron que se debía al cambio de lugar y de público en donde tenían que hablar, ya que estaban acostumbrados a hablar solamente en el salón de clases y frente a sus compañeros. En la Figura 4 se muestra las respuestas a la pregunta ¿Qué habilidades crees haber obtenido durante el desarrollo del proyecto? En esta pregunta los estudiantes podían decir más de una respuesta.

En la Figura 4 se observa que 10 de los 36 estudiantes reconocen haber adquirido competencias de liderazgo, los 36 estudiantes reconocen haber conocido diversas culturas, ésto se debe a que los talleres se impartieron en 13 municipios diferentes del Estado de Guanajuato y se visitaron muchas zonas rurales en donde las costumbres son diferentes a las que se presentan en las zonas urbanas. Finalmente, en la Figura 5 se presentan las respuestas a la pregunta ¿Crees que este tipo de proyectos tiene un impacto para complementar la formación de los estudiantes?

La Figura 5 muestra que 34 de los 36 estudiantes consideran que este tipo de proyectos complementan su formación, adicionalmente comentan que el impartir las pláticas y talleres en comunidades rurales es más satisfactorio que impartirlas en escuelas primarias ubicadas en las grandes ciudades del estado, ya que los niños muestran un mayor interés por las actividades realizadas en los talleres. También comentan que es más importante impartir tales pláticas en comunidades rurales debido a que tienen un menor acceso a la tecnología.

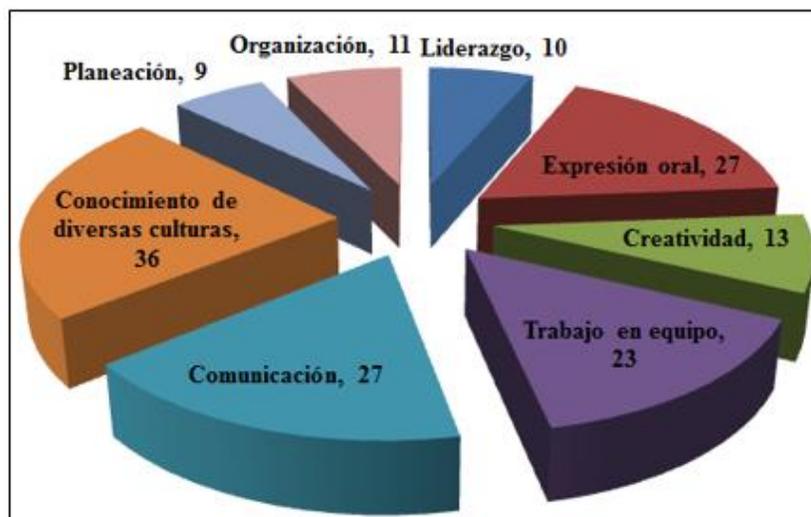


Figura 4. Respuesta a la pregunta ¿Qué habilidades crees haber obtenido durante el desarrollo del proyecto?

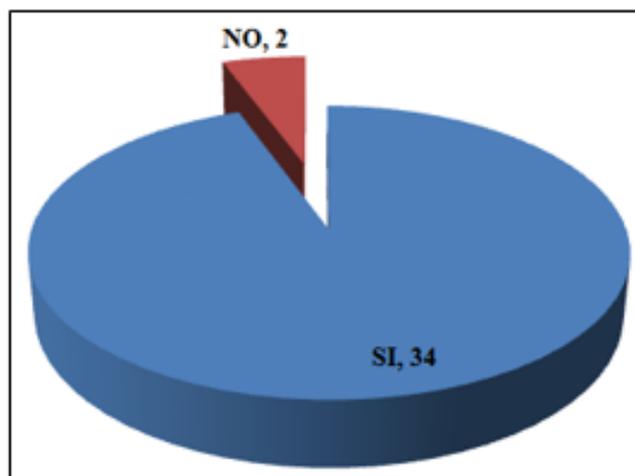


Figura 5. Respuestas a la pregunta ¿Crees que este tipo de proyectos tiene un impacto para complementar la formación de los estudiantes?

Las respuestas obtenidas de los cuestionarios realizados muestran que los estudiantes reconocen haber adquiridos diversas habilidades que les ayudarán a lo largo de su vida. Una de las habilidades que han adquirido es la de liderazgo, además, al estar involucrados en un proyecto con impacto social, los estudiantes aprenden indirectamente a interactuar con personas de comunidades y apoyar a la sociedad que los rodea. Por tanto, se ha comprobado que la participación de estudiantes en proyecto de divulgación ayuda a la formación de líderes con compromiso social.

CONCLUSIONES

La participación de estudiantes en proyectos de divulgación de la ciencia y tecnología permite adquirir o desarrollar de mejor forma competencias genéricas o transversales, tal y como se ha visto en el transcurso del desarrollo del proyecto. Al comienzo del proyecto fue

difícil involucrar estudiantes para que participaran, porque al ser una Institución de Educación Superior en donde la mayoría de las carreras son de ingeniería con un fuerte contenido de materias relacionadas con las matemáticas y cuestiones de ciencia o tecnología, los estudiantes tienen la creencia que las materias, cursos, talleres, proyectos o actividades relacionadas con el desarrollo de competencias como trabajo en equipo, liderazgo, organización y planeación entre muchas otras, tienen una mayor relación con cuestiones administrativas o de humanidades y no son importantes para su formación de manera que no muestran interés por participar en ellas.

La implementación de distintas estrategias permite involucrar de mejor forma a los estudiantes en distintas actividades para que desarrollen adecuadamente sus competencias de liderazgo, organización y planeación. Los estudiantes que participaron como parte de su servicio social mostraban una mayor resistencia a realizar las actividades encomendadas. Se observa que los estudiantes que participan de una manera voluntaria y por convencimiento propio desarrollan mejores condiciones de liderazgo o muestran un cambio evidente en su forma de pensar y de actuar, trasladando estas nuevas habilidades adquiridas a sus materias y proyectos que desarrollan.

Durante el desarrollo del proyecto la mayoría de los estudiantes han cambiado ciertas actitudes, al principio solo recibían órdenes y las ejecutaban sin propuestas de cambio o mejora y no tenían iniciativa propia para hacer algo que no se les indicara, siendo personas pasivas. Esta actitud y forma de ser han ido cambiando con el paso del tiempo y conforme se han involucrado más en el proyecto. Actualmente los estudiantes, en particular los líderes de equipo, proponen actividades, planifican sus talleres y los imparten convirtiéndose en personas proactivas, incluso han logrado transmitir su entusiasmo y energía a otros estudiantes para que participen más proactivamente en las actividades de los equipos, incrementando de esta forma su círculo de influencia hacia los demás miembros de sus equipos, inclusive a los docentes participantes en el proyecto.

Los autores están muy satisfechos por la forma en que los estudiantes han desarrollado sus habilidades de liderazgo durante la realización de las pláticas y talleres que se han impartido como parte del proyecto de divulgación en cuestión, motivándolos a planear y buscar el apoyo para la realización de proyectos futuros similares donde se involucre la participación activa de estudiantes en su realización.

Se deben emplear diferentes estrategias para hacer que los estudiantes adquieran las competencias de liderazgo. Las estrategias deben estar orientadas a diversas acciones, por ejemplo: actividades culturales, deportivas, de investigación, realización de proyectos, organización de eventos, por mencionar solo algunas, ésto debido a que no todas las personas tienen los mismos gustos, habilidades y conocimientos, por tanto, hay que buscar la mejor manera de hacer que los estudiantes adquieran las competencias de liderazgo.

El liderazgo que se debe inculcar a los estudiantes debe estar basado en lo colectivo y ser flexible, es decir, que pueda ajustarse de tal forma que sea capaz de motivar y dirigir de manera adecuada a todos los miembros de un equipo de trabajo. Este enfoque proviene de la premisa de que no todas las personas se motivan o se pueden dirigir de la misma manera, lo que a una persona lo incentiva a otra puede no importarle para nada. Los buenos líderes no

se casan con un sólo estilo de liderazgo, laissez-faire, autocrático, transaccional, transformacional, entre otros, sino que adquieren las fortalezas de cada estilo y las emplean en el momento oportuno para dirigir adecuadamente sus equipos de trabajo.

Agradecimientos

Un agradecimiento al Fondo Mixto, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)-Gobierno del Estado de Guanajuato y al Instituto Tecnológico Superior de Irapuato por el apoyo para la realización del proyecto mediante convenio: 14-30-E-014 con clave: GTO-2014-C02-251866.

BIBLIOGRAFÍA

- Cáceres, M. P., Lorenzo, M., y Sola, T. (2008). Evaluación de la representación estudiantil en la Universidad desde un enfoque de género: diseño de un cuestionario. *Enseñanza & Teaching*. 26(1). 137–164.
- Contreras, J. M. (2012). La incubadora de proyectos sociales de la U. Central de Chile: una aproximación al enfoque de aprendizaje y servicio a partir del liderazgo social estudiantil, *II Jornada de Investigadores sobre Aprendizaje-Servicio, centro latinoamericano de aprendizaje y servicio solidario*. 2(1). 108-112.
- Dávila, L. y Cervera, M. F. (2015), Formación para el liderazgo: Una revisión integrativa del proceso. *Flumen*. 9(2). 5-73.
- López, M., Rodríguez, A. M. y Ágreda, M. (2016). Estudio del liderazgo estudiantil desde las motivaciones para su elección, el caso de la Universidad de Santo Tomás de Bucaramanga (Colombia). *European Scientific Journal*. 12(1), 1-10.
- Maturana, H. (2002). Emociones y lenguaje en educación y política, para qué sirve la educación. *Dolmen*. 11(1). 3-9.
- Pareja, J. A., Lopez, J. A., El Homrani, M. y Lorenzo, R. (2012). El liderazgo en los estudiantes universitarios: una fructífera línea de investigación. *Educar*, 48(1). 91-119.
- Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A. y Rowe, K. J. (2014). El impacto del liderazgo en los resultados de los estudiantes: Un análisis de los efectos diferenciales de los tipos de liderazgo, *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(4e), 13-40.
- Santamaría C. y Oliva, M. (2011). Participación y liderazgo estudiantil: Una apuesta por la ciudadanía activa. *Colombia Médica*. 42(2). 107-115.
- Vallaes, F. (2013) *La responsabilidad social de la Universidad*. p 3. Portal de asuntos públicos de la PUCP. Obtenida el 10 de Marzo del 2017, de http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/11974/responsabilidad_social_Vallaes.pdf?sequence=1&isAllowed=y