

Propuesta didáctica para el desarrollo de habilidades de liderazgo en personas parataxónomas

Didactic proposal for the development of leadership skills in parataxonomists

Alejandro Marín-Romero¹
Warner Ruiz-Chaves²

DOI: 10.22458/rb.v35i1.5355

Recibido – Received: 01/ 05/ 2024 / Corregido – Revised: 13 / 05/ 2024 / Aceptado – Accepted: 29/ 05/ 2024

RESUMEN

El escrito presenta una propuesta didáctica para el desarrollo de habilidades de liderazgo en personas parataxónomas con el fin de que se optimice el desempeño personal y profesional de esta población; al respecto, es importante indicar que la mejora de la labor de las personas colaboradoras es crucial en tiempos donde las organizaciones, entre ellas las ambientales, están inmersas en constantes cambios. Por esta razón, el desarrollo de habilidades como la comunicación, la colaboración, la alfabetización digital y el liderazgo, pueden ser una oportunidad para que desde el mismo personal se tengan las condiciones resilientes para afrontar de manera creativa los desafíos que se presenten; dado que la falta de desarrollo de estas podría llevar a un bajo desempeño de los parataxónomos, que afecta la capacidad para contribuir efectivamente a los objetivos y sostenibilidad de sus organizaciones, a su vez, podría ejercer un impacto directo en la eficacia de los esfuerzos de conservación y en la gestión sostenible de los recursos naturales. Para el caso particular, se diseñaron cuatro talleres, cada uno relacionado con las habilidades antes indicadas, donde se presenta una estrategia didáctica que promueva o fortalezca dicha habilidad. Se concluye que la propuesta didáctica representa una estrategia valiosa y estructurada para el desarrollo personal y profesional del personal parataxónomo, con el potencial de mejorar significativamente la eficacia organizacional y la conservación de la biodiversidad desde la labor que realiza la población destinataria.

Palabras claves: liderazgo; programa de formación; sostenibilidad organizacional; conservación de la biodiversidad; parataxónomo.

ABSTRACT

The writing presents a didactic proposal for the development of leadership skills in parataxonomists to optimize the personal and professional performance of this population; in this regard, it is important to point out that the improvement of the work of collaborators is crucial in times when organizations, including environmental organizations, are immersed in constant changes. For this reason, the development of skills such as communication, collaboration, digital literacy and leadership, can be an opportunity for the same staff to have the resilient conditions to creatively face the challenges that arise, since the lack of development of these skills could lead to poor performance of parataxonomists, affecting the ability to contribute effectively to the objectives and sustainability of their organizations, which in turn could have a direct impact on the effectiveness of conservation efforts and sustainable management of natural resources. In this case, four workshops were designed, each one related to the above-mentioned skills, in which a didactic strategy is presented that promotes or strengthens these skills. It is concluded that the didactic proposal represents a valuable and structured strategy for the personal and professional development of parataxonomic personnel, with the potential to significantly improve organizational effectiveness and the conservation of biodiversity from the work carried out by the target population.

Keywords: leadership; training program; organizational sustainability; biodiversity conservation; parataxonomist.

¹ Profesional Independiente. Liberia, Costa Rica. drmarinr@gmail.com

ID: <https://orcid.org/0009-0002-1644-3028>

² Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. warner.ruiz.chaves@una.ac.cr

ID: <https://orcid.org/0000-0002-7875-8925>

Introducción

El desarrollo de habilidades del personal colaborador en cualquier organización es clave para el logro de su misión, visión y objetivos; el que se evidencien habilidades de liderazgo por parte del personal, en particular, es uno de los indicadores de que la organización se adapta a los cambios, es resiliente y busca la innovación constante. Por tanto, invertir en procesos de desarrollo profesional vinculados con esta temática prepara las condiciones para la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos que se emprendan, por cuanto se cuenta con personas calificadas y cualificadas para atender los retos que la sociedad demanda a cualquier organización cuyo fin sea la mejora continua de las capacidades de las personas.

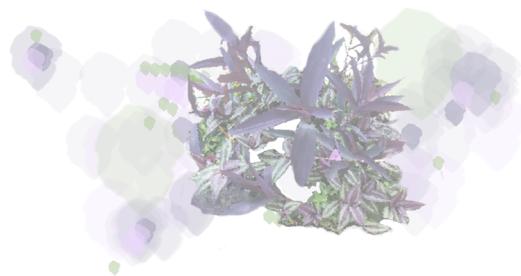
Una forma de concretar esta acción de desarrollo profesional, expresada en el párrafo anterior, es la que se presenta en este escrito bajo el objetivo de diseñar una propuesta didáctica para el desarrollo de habilidades de liderazgo en personas parataxónomas con el fin de que se optimice su desempeño personal y profesional; no obstante, es importante clarificar algunos términos para una mejor comprensión de la propuesta, por ello, desde la perspectiva conceptual, Chen et al. (2021) señalan que una habilidad refiere al “conjunto de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales que permiten un desempeño adecuado en distintos escenarios de la realidad de manera exitosa — movilizandorecursos para resolver problemas de la vida— en materia laboral, profesional y en la actuación social” (p. 37).

Mientras, las habilidades de liderazgo, como constructo, se pueden asociar con esa serie de procesos que implican acciones, condiciones,

actitudes, aptitudes, situaciones y respuestas que le permiten a la persona evidenciar la colaboración, la comunicación, el trabajo en equipo, la resolución de problema, entre otros, para que su desempeño personal y profesional sea de manera exitosa (Ruiz-Chaves y Zeledón-Sánchez, 2024; Chen et al. 2021; Lussier y Achua, 2016; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2000).

De acuerdo con lo expuesto, interesa en esta propuesta didáctica que el personal colaborador con funciones de parataxónomo de Costa Rica desarrolle y/o fortalezca las habilidades de liderazgo de modo que incidan en la mejora del desempeño personal, profesional y de la organización; sin embargo, por la versatilidad de la propuesta no se limita únicamente a esta población, sino que puede ser utilizada por cualquier otra entidad de carácter ambiental que cuente dentro de sus programas con personal que trabaje en el área educativa e investigativa.

En relación con la parataxonomía, De la Ossa Fonseca (2021) lo denomina como “el monitoreo comunitario de la diversidad biológica”, mientras que Martín Ovarés y Sittenfeld Appel (1995) lo ubican como una actividad basada en la “recolección, procesamiento y montaje de material biológico” (p. 28) que posteriormente deberá ser validada desde la ciencia taxonómica por una persona profesional del área. Esta actividad es realizada por una persona parataxónoma, la cual, de acuerdo con Janzen (2012).



[...] es un adulto reclutado de la población rural, con poca educación formal, pero con curiosidad científica innata, residente, y un miembro integral de su comunidad vecina al área silvestre. Él o ella ha decidido aceptar el reto de aprender-por-hacer y, como aprendiz, de conducir un inventario de la biodiversidad de un sitio silvestre, con igual calidad e intensidad que la esperada de alguien posgraduado biólogo de nivel universitario. (párr. 1)

En Costa Rica, la actividad parataxonómica inició en el año de 1989 (Schmiedel et al., 2016, p. 508) y se reporta en diferentes áreas del país, por ejemplo, la experiencia del Instituto Nacional de Biodiversidad [INBio] (Martín Ovares y Sittenfeld Appel, 1995) y la de Guanacaste Dry Forest Conservation Fund (GDFCF), ambas desarrolladas en conjunto con el Área de Conservación Guanacaste (ACG) del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) (Janzen, 2012). En este último caso, las personas parataxónomas corresponden a un equipo humano que se formó técnicamente hace más de 30 años en las bases del trabajo taxonómico, y que continúa capacitándose frecuentemente en conocimientos biológicos, herramientas tecnológicas y en el equipo que deben utilizar para realizar sus labores (D. Janzen, comunicación personal, 05 de junio de 2022), al día de hoy la mayor cantidad de personas que desempeñan este oficio se localizan en el ACG (Schmiedel et al., 2016, p. 508).

Precisamente, por una necesidad sentida del personal parataxonómico (Marín Romero, 2023) es que surge la propuesta didáctica presentada en este documento, con el fin de coadyuvar a la mejora en su desempeño, la cultura organizacional, la gestión estratégica y el valor social y científico que posee el trabajo de las personas parataxónomas.

Desarrollo

Propuesta didáctica: Habilidades para personas parataxónomas líderes



Nota. El diseño es autoría de Luis Fernando Quirós Abarca bajo propuesta conceptual de las personas autoras.

El trabajo que desempeña la persona parataxónoma es muy valioso para la conservación e investigación de la biodiversidad y de él depende una parte de la dinámica que como equipo de trabajo se realiza para las labores diarias de una organización ambiental. Así como se cuenta con materiales y equipo tecnológico para coleccionar, clasificar y estudiar especímenes, es importante desarrollar habilidades para que toda persona parataxónoma tenga el potencial de ser un líder o lideresa y ejerza el liderazgo de manera positiva; por tanto, mediante la propuesta didáctica que se presenta se brindan las herramientas al equipo de personas parataxónomas para mejorar habilidades que permitan tener un óptimo desempeño personal y profesional centrado particularmente en colaboración, comunicación, alfabetización digital y liderazgo.

En cada módulo de esta propuesta didáctica se estudian las habilidades antes señaladas y se invita a implementar talleres con actividades que ayuden a desarrollar estas cualidades en una persona parataxónoma. La propuesta didáctica está ideada como un apoyo para una persona líder de una organización ambiental que se proponga ejecutar un trabajo sobre destrezas de liderazgo y que aporte beneficios a la productividad científica de esta; no obstante, la propuesta tiene la adaptabilidad para ser dirigida por una persona facilitadora de las distintas ramas de la organización, por ejemplo: biología y ecología, educación ambiental, informática, gerencia de proyectos e incluso una persona parataxónoma que desee asumir el rol de facilitador o facilitadora.

Ahora bien, desde lo curricular, la propuesta didáctica responde a lo señalado por Molina (2018) pues se asume un enfoque curricular que enfatiza la función social de la educación al potenciar la mejora personal y profesional de personas con características particulares; desde la perspectiva de currículo como proyecto institucional, es asumir una propuesta de formación continua como esencia de la organización. Desde el currículo que enfatiza los contenidos, se presentan saberes puntuales por aprender; en cuanto al currículo que enfatiza las experiencias de aprendizaje, se presentan actividades prácticas que inciden de manera directa en la labor de la persona parataxónoma y su entorno y; desde el currículo como práctica concreta y producto, la propuesta se visualiza en dos espacios, durante el tiempo de instrucción y en el desarrollo de las labores diarias de las personas colaboradoras, que a su vez generarán un producto concreto en su desempeño, pero también a largo plazo en el clima organizacional y resultados de la entidad.

Con base en lo expuesto, el enfoque curricular asumido es el aprender haciendo, por lo tanto, coincide con la propuesta constructivista, por cuanto en el constructivismo el aprendizaje es un proceso activo, en el que la persona parataxónoma construye su propio aprendizaje desde que ingresa a una organización y su trabajo diario es un proceso dinámico, interactivo y participativo que continuamente requiere actualización. También, en el caso particular de la organización, es imprescindible la interacción con su entorno y compañeros para vivir el proceso de enseñanza-aprendizaje (Molina, 2018).

En relación con el área pedagógica, la propuesta se basa en el aprendizaje personalizado, en el cual la intencionalidad pedagógica es darle el protagonismo del proceso a la persona aprendiente. Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017) el aprendizaje personalizado "consiste en prestar especial atención a los conocimientos previos, las necesidades, las capacidades y las percepciones de los estudiantes durante los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se trata, por lo tanto, de una formación centrada en el alumno" (p. 5). En atención a este concepto se espera que la persona facilitadora pueda generar adaptaciones de las estrategias didácticas que se presentan en la propuesta para lograr una modificación según las necesidades de las personas participantes.

No obstante, también se considera la propuesta de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) que se fundamenta en procesos de aprendizaje que promueven la colaboración, el diálogo, la innovación y la participación activa de las personas aprendientes.

La EDS implica, entonces, “la adquisición de conocimientos, valores y teorías sobre el desarrollo sostenible, pero también cómo se pueden aplicar los aprendizajes de manera práctica y reflexiva para contribuir a un mundo mejor” (Tilbury, 2011, p. 26). Desde la perspectiva educativa, el aprendizaje desde la EDS contribuye a generar un cambio por cuanto se busca no solo el aprendizaje conceptual, más bien el desarrollo de habilidades donde no hay una guía definitiva para lograr la sostenibilidad, sino que se reconoce como un proceso de exploración y adaptación.

En cuanto al rol de la persona participante, es activo en tanto conoce que el proceso es para la mejora personal y profesional mediante acciones educativas; en este sentido, será protagonista de un proceso de aprendizaje mediante la guía de la persona facilitadora, pero también tendrá la oportunidad de interactuar con los restantes participantes para conocer los avances y reflexionar acerca de la importancia del desarrollo de habilidades de liderazgo en los contextos profesionales.

Por otra parte, el rol de la persona facilitadora es la promoción de los aprendizajes, pues asume que la clave del proceso es que el participante alcance el logro de los objetivos de aprendizaje, asumiendo su papel protagónico; por tanto, se plantean talleres desde la propuesta constructivista para que la persona participante interactúe con su medio laboral mediante los recursos que se le brindan en los talleres y con la persona facilitadora.

Contextualización de la propuesta

Para el desarrollo metodológico de la propuesta didáctica “Habilidades para personas parataxónomas líderes” se siguieron las recomendaciones establecidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016), las cuales son una adaptación del Project Management Institute al ámbito educativo.

La primera etapa consistió en el análisis de necesidades de una organización ambiental de carácter no gubernamental ubicada en la provincia de Guanacaste, Costa Rica, que tiene un programa de parataxónomos (Marín Romero, 2023), posteriormente se realizó un análisis de los involucrados para la determinación de quiénes eran los actores claves por considerar; se desarrolló un árbol de problemas, se propuso el análisis de los objetivos y el respectivo análisis de estrategias. Una vez completados estos insumos iniciales se procedió a la formulación del proyecto educativo según las indicaciones metodológicas de la entidad antes señalada: datos informativos, naturaleza del proyecto educativo, fases y actividades junto con los responsables y recursos, la metodología y la evaluación. Como producto resultante del proyecto educativo, se generó la presente propuesta didáctica que articula una serie de saberes destinados a potenciar la labor de las personas parataxónomas. Los saberes se detallan en la tabla 1.



Tabla 1
Andamiaje de saberes relacionados con la propuesta didáctica

Saber conceptual	Saber procedimental	Saber actitudinal
<p>Liderazgo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define liderazgo positivo, concepto e importancia. • Resalta importancia de liderar en el proceso de toma de decisiones y de delegar labores. <p>Comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define comunicación asertiva, definición y características. • Relaciona el concepto de empatía y su utilización en la comunicación. <p>Colaboración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica el concepto de trabajo en equipo. • Determina el valor del trabajo en equipo en la organización, concepto, importancia, y cómo adaptarlo a la organización <p>Tecnologías digitales</p> <p>Aplica los siguientes <i>softwares</i> a su trabajo diario y producción científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adobe Photoshop o <i>software</i> similar. • Adobe Elements o <i>software</i> similar. • Fotografía profesional básica con cámara o teléfono inteligente. • FileMaker Pro o <i>software</i> similar. 	<p>Aplica principios y técnicas de liderazgo en el quehacer diario de la organización.</p> <p>Integra las tecnológicas y digitales de manera eficiente en su labor cotidiana.</p> <p>Propone acciones para la solución de problemas dentro de la organización.</p> <p>Promueve la convivencia armoniosa entre el equipo para la obtención de resultados eficientes y eficaces.</p>	<p>Fomenta la creatividad en su diario quehacer y del equipo del que es parte como organización.</p> <p>Ejerce un liderazgo en pro de la mejora del desempeño personal y profesional dentro de la organización.</p> <p>Asume con respeto las diferencias dentro de la organización.</p>

Nota. Elaboración propia.

Para cada uno de los saberes expresados en la tabla 1 resultantes del proyecto educativo y como parte de la solución concreta que es la propuesta didáctica, se diseñaron talleres para implementar los módulos sobre habilidades de liderazgo. Como se visualiza en este documento, cada taller tiene una sesión previa en la cual se comparten ciertos contenidos claves de las cuatro habilidades mediante herramientas audiovisuales y una socialización de la persona facilitadora. Estos elementos teóricos se evidencian en cada módulo y luego dan paso a las especificaciones de los talleres.

Es importante aclarar que no existe un perfil de ingreso para las personas participantes de la propuesta didáctica ya que, como recuerdan

Janzen y Hallwachs (2011), son personas que viven en el área rural del país cuya formación es apenas de primaria o secundaria, pero poseen esa curiosidad científica por conocer más acerca de la conservación de los recursos naturales e involucrarse a tiempo completo en el inventariado de especies, y lo asumen como un oficio remunerado económicamente.

Precisamente, por los diferentes niveles de conocimiento educativo, las organizaciones ambientales que tienen programas con esta población generan procesos de inducción disciplinares para la identificación, recolección, clasificación y seguimiento de la diversidad de especies, entre ellos, los lepidópteros y anélidos. De ese modo, se garantizan un primer

filtrado que posteriormente será validado por una persona profesional en el área; sin embargo, pocas organizaciones se han preocupado por el tema del clima organizacional y la mejora personal de esta población; de ahí que la propuesta parte de que las personas participantes en el proceso de formación continua llegan sin conocimiento formal sobre el desarrollo de habilidades de liderazgo.

Módulos

Módulo 1: Comunicación

La comunicación es esencial en la organización, todos los días se trabaja en contacto con las personas que forman parte del equipo y de otras instancias para lograr las tareas, por ello es necesario una comunicación asertiva, es decir que las intenciones siempre estén orientadas hacia lo positivo para mejorar las relaciones interpersonales.

La comunicación hacia adentro de la organización desarrolla relaciones de trabajo que se dan en un ambiente de sinceridad, de escuchar al otro y de circulación de la información, para tal efecto, la comunicación tiene que ser dinámica, planificada y concreta, constituyéndose en una herramienta de dirección u orientación sinérgica, basada en una retroalimentación constante. (García Tejada y Flores 2017, p.3)

De esta manera, se puede entender que la mayoría de la comunicación se basa en escuchar activamente, lo cual es un acto de dedicar atención de calidad a nuestros compañeros y compañeras de equipo, ponernos en su lugar, incluyendo así el concepto de empatía en nuestra comunicación diaria.

En cualquier organización es importante dialogar, negociar, conversar para desarrollar el trabajo diario y los trabajos en equipo, cuando se ejercen estas acciones nunca se

debe perder de vista que no se está solo o sola, no se trabaja de manera aislada, por lo tanto el éxito de la colecta de especímenes y la producción científica depende de una comunicación efectiva.

Toda persona parataxónoma tiene el potencial de ser líder de manera positiva, que escuche de manera atenta a sus compañeras y compañeros de equipo, y que fomente buenas relaciones con las personas de otros equipos para lograr proyectos juntos. Al comunicarse se debe pensar siempre en las metas que se quieren lograr como equipo, por ejemplo: nuevos sitios de colecta, nuevas especies que necesitan ser estudiadas, mantenimiento de la infraestructura o nuevas necesidades del equipo que se deben comunicar a otros departamentos.

La comunicación también es esencial para resolver diferencias, vital para llegar a un acuerdo, no para responder o atacar a la otra parte. La comunicación es inseparable de la figura líder y de las organizaciones, cuando se realiza de forma asertiva y con inteligencia emocional se obtienen los mejores resultados. Un líder o lideresa con un buen conocimiento de su capacidad tendrá una adecuada capacidad de comunicación con sus colegas; además, el conocerse a sí mismo permite transmitir mejor nuestras emociones y comunicarnos de una manera asertiva. La clave en la organización es comunicarse de una buena manera, es decir estar organizados en todas las labores que se realizan en conjunto. Hay que recordar que toda tarea que se realiza es para beneficio del equipo y de la organización, entonces se requiere una comunicación clara y directa, sincera, ya sea presencial o virtual. A continuación se presenta la implementación del taller relacionado con la habilidad del primer módulo.

Implementación de la habilidad: comunicación	
<p>Nombre del taller:</p> <p>Nos comunicamos en positivo</p>	<p>Duración del taller:</p> <p>4 horas (dos sesiones de 2 horas, se puede realizar continuo o diferido en dos días diferentes).</p>
<p>Objetivo del taller:</p> <p>Implementar el concepto de comunicación asertiva y empatía y las implicaciones para el trabajo en la organización.</p>	<p>Saberes conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Comunicación asertiva, definición y características • Concepto de empatía y utilización en la comunicación
<p>Materiales requeridos:</p> <p>Computadora Video beam Lectura Lápiz, lapiceros, papel</p>	<p>Recurso complementario:</p> <p>Para ampliar conocimientos, escanea el QR: video <i>11 técnicas para comunicarse asertivamente</i>.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>Descripción de las actividades:</p>	
<p><i>Inicio:</i></p> <p>Se inicia la actividad mediante una lluvia de ideas acerca de cómo debe ser una comunicación asertiva. También, se exponen los contenidos anteriores.</p> <p><i>Desarrollo:</i></p> <p>Sesión 1</p> <p>Se entrega una hoja a cada participante donde se va a indicar cómo es la comunicación dentro de su ámbito de trabajo y cómo le gustaría que fuese. Se entrega una lectura sobre "Reglas para que nadie aprenda nada en las organizaciones" y las personas participantes escriben al menos tres pautas relacionadas con la comunicación. La persona facilitadora va a jerarquizar las pautas y a elaborar un decálogo para la comunicación asertiva en la ONG.</p> <p>Sesión 2</p> <p>Se divide al grupo en parejas y se dramatiza una situación laboral en la cual uno de los integrantes le externa al otro una preocupación por su desempeño en alguna labor. Se indica a los participantes que la situación debe ser basada en una experiencia real que hayan tenido. Los participantes pasan al frente con sus parejas a dramatizar su situación y los espectadores opinan sobre el manejo de la comunicación.</p> <p><i>Fin:</i></p> <p>Se aplica una evaluación formativa mediante un instrumento para evidenciar la habilidad de comunicación, el cual será compartido en forma física o digital.</p>	
<p>Recomendaciones:</p>	
<p>La comunicación oral y escrita es clave para cualquier organización, por lo que se recomienda expresarse de manera clara ya sea en una conversación o mediante un correo electrónico con otro miembro de la organización. Es importante conocer a las otras personas de la organización para poder comunicarse de manera asertiva. Se deben tener claros los diferentes roles de las personas en la organización, de ese modo es factible seleccionar una forma de comunicarse de manera eficiente y efectiva.</p>	

Módulo 2: Colaboración

Como se expresó anteriormente, se trabaja en una organización distribuida en equipos de trabajo y que a su vez es un gran equipo de personas parataxónomas y especialistas en diferentes campos, quienes realizan una gran labor en investigación y conservación. También, en muchos casos, un equipo de una estación biológica necesita de otros para llevar a cabo sus labores, por tanto es necesario estar en contacto, no se puede trabajar solos, siempre se va a necesitar de otras personas, por ello se debe actuar con inteligencia emocional para aceptar que se necesita ayuda y tener la disposición para brindarla.

Así como las plantas y los animales colaboran entre sí para un bien común, una persona líder se caracteriza primero por ayudar antes que dar órdenes, se incluye en el proceso de la tarea que se realiza e inspira y motiva la ayuda mutua. La colaboración es ofrecer ayuda al equipo, al trabajo y a los compañeros sin necesariamente recibir nada a cambio en el momento, ya que el producto de esta colaboración superará por mucho a cualquier resultado que se espere.

La colaboración brinda muchos beneficios y ventajas a un equipo de trabajo, que funcionará como una máquina bien aceiteada, esto se basa en que se ayuda con las fortalezas propias a otros. Por ejemplo, todas las personas tienen diferentes capacidades en cuanto a las diversas áreas de trabajo con los especímenes: la colecta, las rutas, el cuidado del ciclo de vida, la búsqueda del alimento, la fotografía, el ingreso a bases de datos, la creación de página web de especie, el manejo de tecnologías para tratar información y las imágenes.

El manejo y mantenimiento de las estaciones biológicas son un terreno excelente para la ayuda colaborativa y así los equipos muestren un desempeño eficiente en su producción científica. Pumar-Méndez (2010) señala que “la colaboración y el liderazgo son dos atributos esenciales [...] y que la colaboración ha de ser entendida como un proceso flexible, interpersonal, comprometido y conducente a la conquista de objetivos tanto organizacionales como personales” (p. 64).

En otras palabras, colaborar es ayudarse mutuamente para sacar adelante a la organización, la estación biológica, a otros equipos que pueda ayudar, y en última instancia a la persona misma, ya que el logro de los objetivos de manera colaborativa brindará bienestar mental, físico, económico, familiar y profesional. A continuación se presenta la implementación del taller relacionado con la habilidad del segundo módulo.



Implementación de la habilidad: colaboración	
<p>Nombre del taller:</p> <p>Colaborando ganamos todos</p>	<p>Duración del taller:</p> <p>4 horas (dos sesiones de 2 horas, se puede realizar continuo o diferido en dos días diferentes).</p>
<p>Objetivo del taller:</p> <p>Definir el concepto de trabajo en equipo, su importancia en la organización y fomentarlo en el personal parataxónomo.</p>	<p>Saberes conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de trabajo en equipo • Importancia para los equipos de trabajo • Trabajo en equipo en el contexto de la organización
<p>Materiales requeridos:</p> <p>Computadoras Video beam Hojas Lapiceros Ayuda de materiales o artículos de la vida diaria que ejemplifiquen la empresa o negocio.</p>	<p>Recurso complementario:</p> <p>Para ampliar conocimientos, escanea el QR: video <i>Estrategias para mejorar el trabajo en equipo a través de la colaboración.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>
Descripción de las actividades:	
<p><i>Inicio:</i></p> <p>Se inicia la actividad mediante una exposición de la persona facilitadora sobre los contenidos relacionados con la habilidad de la colaboración.</p> <p><i>Desarrollo:</i></p> <p>Sesión 1</p> <p>Se entrega una lectura sobre el trabajo en equipo a las personas participantes y se les solicita identificar el estilo de equipo que son ellos; posteriormente se determinan las ventajas y desventajas de cada estilo de equipo. Se les solicita a las personas participantes que rememoren las últimas cinco reuniones y señalen si el estilo de trabajo en equipo se ha aplicado. Por último, las personas participantes realizan un test sobre el trabajo en equipo para determinar fortalezas y oportunidades para cuando deben trabajar en equipo: qué se realiza mal, qué se realiza bien y cómo se puede mejorar.</p> <p>Sesión 2</p> <p>Se plantea la idea al grupo de personas participantes de establecer una empresa o negocio ficticio en el cual deben asignarse puestos, funciones, objetivos y productos. Se divide al grupo en subgrupos de acuerdo con la estación biológica en que trabajan, pero la idea es adaptar su trabajo en equipo cotidiano a un contexto diferente, siempre manteniendo la esencia del trabajo en equipo. Posteriormente, se realiza una exposición de presentación de cada empresa.</p> <p><i>Fin:</i></p> <p>Se aplica una evaluación formativa mediante un instrumento para evidenciar la habilidad de colaboración y el trabajo en equipo.</p>	
Recomendaciones:	
<p>La colaboración implica autoexaminarse para saber qué tan dispuestos se está para ayudar o recibir ayuda, qué cambiar para poder ayudar a más compañeros, y cuáles barreras se deben derribar. Para colaborar se debe practicar la inclusión de todos los compañeros y compañeras, es decir, integrar a todo el equipo en las labores diarias para poder estudiar cuáles son las fortalezas y debilidades de cada uno y así lograr la ayuda mutua en las diferentes áreas de trabajo. Se debe practicar la apertura con compañeros y compañeras de otras estaciones biológicas, con el fin de crear conexiones productivas y valiosas a futuro.</p>	

Módulo 3: Alfabetización digital

La destreza para manejar la información y las tecnologías digitales se llama alfabetización digital. Se debe estar alfabetizados partiendo de lo básico y gradualmente migrar hacia lo complejo en aspectos como el lenguaje utilizado en las computadoras, el correo electrónico, los programas, las bases de datos de especímenes, la creación de páginas web, las aplicaciones en el dispositivo móvil, las herramientas de comunicación y trabajo colaborativo, el manejo de imágenes y la fotografía de las distintas especies colectadas.

Es importante tener apertura a nuevos retos con las tecnologías digitales ya que estas herramientas son de uso diario en el trabajo que se realiza y una habilidad muy importante que debe caracterizar a las personas parataxónomas líderes. Es importante pensar qué pasaría si todos los especímenes colectados, conservados y estudiados permanecieran registrados solo en la mente del parataxónomo, el conocimiento quedaría en la organización, sin trascender.

El objetivo de las organizaciones parataxónomas ha sido desarrollar investigación científica para contribuir a la ciencia, para dar a conocer la historia natural al mundo y, en los últimos tiempos, analizar cómo afecta el cambio climático y nuestro impacto en las poblaciones de insectos, para dar un ejemplo.

Por estas razones, se necesita una alfabetización digital que traduzca todo el conocimiento mediante las tecnologías y ponerlo a disposición de la humanidad. Estar alfabetizado digitalmente es un proceso gradual cuyo fin es usar eficientemente todas las herramientas y dispositivos y optimizar la producción científica.

La alfabetización digital tiene en las organizaciones una valiosa misión: el desarrollo de las potencialidades, y la asistencia a las carencias de los Recursos Humanos, ya que el Capital Humano es el conjunto de las personas, en un contexto de participación, de trabajo equipo, ya que en el “entorno interno” actual de las organizaciones, no hay persona que tenga todas las respuestas, las habilidades y la sabiduría necesarias para guiar a la organización hacia un éxito sostenido, a no ser que utilice y maximice las respuestas y las habilidades del conjunto de la organización. En definitiva, para que la empresa triunfe, debe encontrar la forma de maximizar las aportaciones de sus miembros. (López-Barajas 2009, p. 21)

Este aspecto que comenta el autor es clave, ya que en cuanto a las tecnologías digitales no todos tenemos las respuestas, debemos actuar en equipo, de manera colaborativa y con liderazgo positivo para potenciar nuestro proceso de alfabetización digital. Por ejemplo, los compañeros que son más diestros fotografiando especímenes pueden ayudar a los colegas con el manejo de las cámaras y en cómo lograr las mejores imágenes de una especie.

La alfabetización digital es una destreza por refrescar y actualizar continuamente en la vida de la persona parataxónoma. A continuación se presenta la implementación del taller relacionado con la habilidad del tercer módulo.



Implementación de la habilidad: alfabetización digital	
<p>Nombre del taller:</p> <p>La tecnología es mi machete</p>	<p>Duración del taller:</p> <p>12 horas (tres sesiones de 4 horas, se realiza diferido, en tres días distintos y no continuos de la semana, por ejemplo: lunes, miércoles y viernes).</p>
<p>Objetivos del taller:</p> <p>Reforzar la utilización de programas para la creación de páginas web de especímenes biológicos.</p> <p>Actualizar los conocimientos técnicos en fotografía profesional de especímenes biológicos.</p> <p>Mejorar la organización de bases de datos de especímenes biológicos.</p>	<p>Saberes conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adobe Photoshop® o <i>software</i> similar • Adobe Elements Editor® o <i>software</i> similar • Fotografía profesional básica con cámara o teléfono inteligente • FileMaker Pro® o <i>software</i> similar
<p>Materiales requeridos:</p> <p>Computadoras</p> <p>Video beam</p> <p>Cámara</p> <p>Software</p>	<p>Recurso complementario:</p> <p>Para ampliar conocimientos sobre la importancia del tema, escanea el QR: video <i>Alfabetización Digital</i>.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>Descripción de las actividades:</p>	
<p><i>Inicio:</i></p> <p>Se inicia la actividad mediante una charla motivacional sobre la necesidad de una apertura hacia el reto de la alfabetización digital, se exponen los temas mencionados anteriormente.</p> <p><i>Desarrollo:</i></p> <p>Sesión 1</p> <p>Se invita a una persona facilitadora con formación en diseño web y/o diseño gráfico para que brinde un taller sobre los programas de Adobe® o <i>software</i> similar; la persona facilitadora realizará ejercicios prácticos que serán emulados por las personas participantes, de modo que al final del taller cada persona participante tendrá las habilidades para crear páginas web de especímenes biológicos.</p> <p>Sesión 2</p> <p>Se contrata a un fotógrafo profesional para que imparta un taller sobre el uso de cámaras y técnicas para fotografiar especímenes biológicos. Al finalizar el taller cada participante subirá a un MS Power Point® dos fotografías tomadas de acuerdo con las características brindadas en el taller.</p> <p>Sesión 3</p> <p>Se realiza un taller sobre el manejo básico de FileMaker Pro® o <i>software</i> similar donde se exponen las principales características y aplicaciones que se requieren para el desempeño profesional de las personas participantes.</p> <p><i>Fin:</i></p> <p>Se aplica una evaluación formativa mediante un instrumento para evidenciar las habilidades tecnológicas.</p>	
<p>Recomendaciones:</p>	
<p>La alfabetización digital es un proceso gradual, pausado y depende de las capacidades y circunstancias de cada persona. Los especialistas de la organización deben conocer a las personas parataxónomas a través de la realización del taller, estudiar su nivel de manejo de las herramientas y los dispositivos, con el fin de personalizar el aprendizaje. La alfabetización digital es un hábito diario que implica práctica, constancia y consistencia para llegar a manejar de manera adecuada las tecnologías y la información digital. El taller es una muestra de lo que se debe ejercitar diariamente para integrarlo a nuestras labores y lograr los objetivos; por ejemplo, el ingreso de información de los especímenes a las bases de datos o la creación de páginas web con contenido científico y fotográfico.</p>	

Módulo 4: Liderazgo

El liderazgo es una cualidad que se requiere de las personas en todos los contextos, ya sea en el trabajo, la familia y todos los grupos humanos de la sociedad; sin embargo, en las organizaciones esta característica cobra especial importancia ya que el trabajo conlleva una ética particular, es autorregulado, autónomo, y debemos ejercerlo con proactividad para motivar a los compañeros y compañeras.

Todas las personas parataxónomas tienen el potencial de ser líderes ya que siempre han autogestionado su trabajo, su aprendizaje y sus responsabilidades, de esta manera las estaciones biológicas se mantienen en buenas condiciones y la productividad científica es adecuada. Es importante que se comprenda que todos tienen esa capacidad para liderar los diferentes procesos de los equipos de trabajo.

En todo lugar existe una tendencia de que una persona ejerce el liderazgo, y el resto del equipo se acostumbra a este hecho, dejando de lado, en muchas ocasiones, las ideas y puntos de vista del resto. Por otro lado, se presenta también el escenario en que el liderazgo es ejercido de una manera negativa, con autoritarismo, mal trato, sin reconocimiento a la labor realizada, y con actitudes que desmotivan al equipo.

En las organizaciones las labores de cada uno suman para el éxito del equipo, y uno de estos esfuerzos debe ser el practicar un liderazgo positivo, el cual pueden ejercer todos los colaboradores, sin que esto implique un conflicto. Una persona parataxónoma líder se caracteriza por tener habilidades como empatía, diálogo, negociación, trato horizontal (tratar a todos como colegas, al mismo nivel), delegación, inteligencia emocional, asertividad, inclusividad en todas sus decisiones, apertura para tomar

en cuenta puntos de vista diferentes; debe inspirar, motivar y transmitir la energía que se desea imprimir en las labores. Además, se incluye en el proceso de tareas diarias junto con sus compañeras y compañeros.

Es importante trabajar el estilo de liderazgo que se denomina "transformacional". Esta teoría plantea que el líder o la lideresa exalta y promueve los deseos de plenitud y realización de los seguidores para llevarlos a transformar su motivación en el compromiso, de ahí el nombre de este enfoque. Como lo anota Gutiérrez (2014): "los líderes transformacionales elevan los deseos de logros y autodesarrollos de los seguidores, mientras que a la vez promueven el desarrollo de grupos y organizaciones" (p.3).

Según el liderazgo transformacional, los líderes y las lideresas despiertan interés y conocimiento en temas claves para la organización, a la vez que aumentan la confianza de sus compañeros, y de una manera muy natural los dirigen hacia los logros, el crecimiento y el desarrollo tanto de ellos mismos como de la institución. Precisamente, es el tipo de liderazgo que se quiere desarrollar en las personas parataxónomas. A continuación se presenta la implementación del taller relacionado con la habilidad del cuarto módulo.



Implementación de la habilidad: liderazgo	
<p style="text-align: center;">Nombre del taller:</p> <p>Una nueva especie de líder</p>	<p style="text-align: center;">Duración del taller:</p> <p>4 horas (dos sesiones de 2 horas, se puede realizar continuo o diferido en dos días diferentes).</p>
<p style="text-align: center;">Objetivos del taller:</p> <p>Conceptualizar el liderazgo positivo y su papel en las organizaciones. Destacar la importancia del liderazgo positivo en la toma de decisiones y en el manejo de los equipos de trabajo de las estaciones biológicas.</p>	<p style="text-align: center;">Saberes conceptuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo positivo, concepto e importancia • Liderar en el proceso de toma de decisiones y delegar labores
<p style="text-align: center;">Materiales requeridos:</p> <p>Hojas Lapiceros Video beam</p>	<p style="text-align: center;">Recurso complementario:</p> <p>Para ampliar conocimientos escanea el QR del video <i>Gestionar con C.A.R.I.S.M.A., el nuevo liderazgo positivo.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>Descripción de las actividades:</p>	
<p><i>Inicio:</i> Se inicia la actividad mediante una charla motivacional sobre la necesidad de ejercer un liderazgo positivo, se exponen los temas mencionados anteriormente.</p> <p><i>Desarrollo:</i> Sesión 1 Cada persona participante crea una nota en la que describe con una o varias características lo que se espera de un buen líder y su liderazgo en la organización. Posteriormente, se leen las notas y se les solicita que destaquen algunas de las cualidades en un compañero que consideren que las posee, con el fin de reforzar el concepto de que todos poseen el potencial de liderar en los distintos equipos. Sesión 2 Se solicita a las personas participantes que designen al líder de cada equipo de las estaciones biológicas. Cada persona participante escribe en una hoja y de forma anónima una situación por mejorar en sus labores diarias o en las dinámicas de trabajo cotidiano. También deben escribir una situación positiva. Se colocan todas las hojas distribuidas por equipo en una mesa y cada líder de equipo lee las situaciones por mejorar y luego las positivas.</p> <p><i>Fin:</i> Se aplica una evaluación formativa mediante un instrumento para evidenciar la habilidad de liderazgo.</p>	
<p>Recomendaciones:</p>	
<p>El líder y la lideresa exponen los principios, virtudes y valores que determinan su accionar. También se deben integrar las opiniones y pensamientos de los colaboradores para así generar compromiso y moldear un camino de productividad en conjunto. Para liderar se debe contar con una visión innovadora que invite a ser compartida, multiplicada e interiorizada. Una lideresa y un líder deben fomentar que los integrantes de su equipo muestren iniciativa al actuar. Deben brindar confianza a sus colaboradores para que reflejen autonomía y motivación para desarrollar proyectos y actividades.</p>	

Consideraciones finales

La propuesta didáctica presentada es un insumo para la mejora del desempeño personal y profesional de las personas parataxónomas en Costa Rica mediante el desarrollo y/o fortalecimiento de habilidades como la comunicación, la colaboración, la alfabetización digital y el liderazgo, cada una abordada a través de talleres estructurados que buscan no solo construir conocimientos, sino también fomentar la práctica y la aplicación efectiva en el contexto laboral.

Al enfocarse en habilidades claves, se prepara a los parataxónomos para enfrentar desafíos futuros y adaptarse a cambios en el ámbito de la conservación ambiental. La importancia del aprendizaje de estas habilidades radica en su capacidad para transformar la dinámica de trabajo, facilitando una mayor eficiencia y efectividad en las labores que tienen asignadas, así como en el trabajo con su grupo de iguales. Al capacitar a las personas parataxónomas en estas áreas clave, no solo se potencia su desarrollo profesional, sino que también se enriquece su contribución a la misión y objetivos de la organización.

Se le recomienda establecer una estrategia de seguimiento y evaluación que permita valorar el impacto de la capacitación en el desempeño del personal a cualquier organización que implemente los talleres, esto ayudará a identificar áreas de mejora y a ajustar objetivos, saberes y metodología, según sea necesario.

En suma, la propuesta didáctica representa una estrategia valiosa y estructurada para el desarrollo personal y profesional del personal parataxónomo, con el potencial de mejorar significativamente la eficacia organizacional y la conservación de la biodiversidad

desde la labor que ellos y ellas realizan; su implementación efectiva podría servir como un modelo para otras organizaciones y sectores que buscan fomentar habilidades de liderazgo y colaboración en sus equipos.

Referencias

- Chen, E., Ruiz, W., Quirós, C., Acuña, A. y Torres, D. (2021). *Competencias para la capacidad gerencial de las personas directivas y su vinculación con las juntas: módulo de aprendizaje*. Universidad Nacional.
- De la Ossa Fonseca, S. (10 de mayo de 2021). Parataxonomía comunitaria en los corredores biológicos. *Delfino*. <https://delfino.cr/2021/05/parataxonomia-comunitaria-en-los-corredores-biologicos>
- García Tejada, M., y Flores, E. (2017). Consecuencias de la cultura corporativa y rol de la comunicación interpersonal en el compromiso organizacional del personal de la municipalidad provincial de Arequipa - Perú. *Comuni@ccion - Revista de investigación en comunicación y desarrollo*, 8(2), 138-148. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v8n2/a07v8n2.pdf>
- Gutiérrez, O. (2014). La nueva tendencia en liderazgo: del liderazgo transaccional al transformacional. *Revista de Marina*, 99 (2). 137 - 140. <https://revistamarina.cl/revistas/1999/2/ogutierrezv.pdf>
- Janzen, D.H., & Hallwachs W. (2011). Joining Inventory by Parataxonomists with DNA Barcoding of a Large Complex Tropical Conserved Wildland in Northwestern Costa Rica. *PLOS ONE*, 6(8):e18123. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0018123>
- Janzen, D. (2012). *Programa de parataxónomos*. <https://www.acguanacaste.ac.cr/programa-de-parataxonomos>
- López-Barajas, E. (2009). Alfabetización virtual y gestión del conocimiento. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(2), 25-47. <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017352004.pdf>
- Lussier, R. y Achua, C. (2016). *Liderazgo. Teoría, aplicación y desarrollo de habilidades*. Cengage Learning Editores.
- Marín Romero, A. (2023). *Desarrollo de habilidades de liderazgo en el equipo de personas parataxónomas de Guanacaste Dry Forest Conservation Fund (GDFCF)* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional]. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/27256>



- Martín Ovares, N. C. y Sittenfeld Appel, A. (1995). Opciones para la utilización sostenible de la biodiversidad: la experiencia del INBio. *Revista Forestal Centroamericana*, 13 (4). 28 - 31. <https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/6620/A7520e.pdf?sequence=1>
- Molina, Z. (2018). *Fundamentos del Currículo*. EUNED.
- Pumar-Méndez, M. (2010). Colaboración y liderazgo. *Jornadas sobre rol avanzado de enfermería*. Universidad de Navarra; 59-66. <https://dadun.unav.edu/handle/10171/37292>.
- Ruiz-Chaves, W., y Zeledón-Sánchez, F. (2024). Desarrollo de habilidades de liderazgo en la formación del estudiantado de medicina: revisión sistemática. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 18(1), e1801. <https://doi.org/10.19083/ridu.2024.1801>
- Schmiedel, U., Araya, Y., Bortolotto, M.I., Boeckenhoff, L., Hallwachs, W., Janzen, D., Kolipaka, S.S., Novotny, V., Palm, M., Parfondry, M., Smanis, A. & Toko, P. (2016). Contributions of paraecologists and parataxonomists to research, conservation, and social development. *Conservation Biology*, 30: 506-519. <https://doi.org/10.1111/cobi.12661>
- Tilbury, D. (2011). *Educación para el Desarrollo Sostenible. Examen por los expertos de los procesos y el aprendizaje*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2000). *Competencias para la profesionalización de la gestión educativa: diez módulos destinados a los responsables de los procesos de transformación educativa*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000159155>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016). Texto 2. *Formulación de Proyectos. Serie "Herramientas de apoyo para el trabajo docente"*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247006>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017). *Aprendizaje personalizado*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencias y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250057_spa

