

¹ Corporación Universitaria del Huila – Corhuila, sede Neiva (Huila). Correo de correspondencia: saavedra.deivi@misena.edu.co

Las Huertas con Plantas Medicinales como estrategia para el Fortalecimiento de los Resultados de Aprendizaje en la Granja Experimental Corhuila: Sistematización de la Experiencia

Vegetable Gardens with Medicinal Plants as a Strategy for Strengthening Learning Outcomes at the Corhuila Experimental Farm: Experience systematization

Lili Estefani Fernández Toro¹, Santiago Bonilla Cuspian¹, Ofelia Palencia Fajardo¹, David Saavedra Mora¹.

Resumen

Los resultados de aprendizaje permiten comprobar y medir la formación de los estudiantes. En las instituciones de educación superior generar rúbricas y métodos de autoevaluación garantiza la calidad de los programas de formación. El objetivo de esta investigación fue sistematizar la experiencia de trabajo con semillero de investigación y especialmente la huerta como una infraestructura donde los estudiantes pueden aplicar el conocimiento aprendido en clase. La metodología que se llevó fue una sistematización de la experiencia desde el docente, los semilleros de investigación y el trabajo en el establecimiento de una huerta de plantas medicinales. Como resultado se obtuvo que la huerta se convierte en una infraestructura donde los estudiantes pueden aplicar el conocimiento teórico, pero a su vez un indicador de resultados de investigación.

Palabra claves: indicadores de evaluación; Educación superior

Summary

The learning outcomes allow to check and measure the training of students. In higher education institutions, the generation of rubrics and self-evaluation methods guarantees the quality of training programs. The objective of this research was to systematize the experience of working with research seedlings and especially the vegetable garden as an infrastructure where students can apply the knowledge learned in class. The methodology used was a systematization of the experience from the teacher, the research seedlings and the work in the establishment of a medicinal plant garden. As a result, the orchard becomes an infrastructure where students can apply theoretical knowledge, but at the same time an indicator of research results.

Keywords: evaluation indicators; higher education

Introducción

Los resultados de aprendizaje –RA– se definen como todas aquellas habilidades y conocimientos que se pueden comprobar mediante la formación de los estudiantes; con ella se esperaría que estos sean capaces de hacer, comprender y demostrar (Ruiz y Moya, 2020; Decreto 1330 de 2019). La aplicación de los RA deberá ser, en un contexto real, articulado con los objetivos de formación y vinculados a las competencias específicas de cada programa (Ramón y Vilchez, 2019, Noma et ál., Gómez, 2021). Las instituciones de educación superior declaran mediante enunciados los RA y estos son integrados en los programas de formación, como un factor para tener en cuenta dentro de la cultura de autoevaluación. Los RA están reglamentados por el Decreto 1330 de 2019 del Ministerio de Educación Nacional, “Por el cual se sustituye

el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 –Único Reglamentario del Sector Educación–”.

Los procesos de evaluación institucional, y el Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, indica los procesos de evaluación, con el fin de robustecer el aseguramiento de calidad de la educación superior en el país (Mineducación, 2017; Banco Mundial, 2016; OECD, 2016). Uno de los retos de las universidades a nivel de nacional es la definición y establecimiento de los RA, en los lineamientos de acreditación y seguimiento formativo, que aporten a la conceptualización y apropiación en los procesos curriculares, integrando los modelos pedagógicos e indicadores de evaluación (Estrada, 2022); además, de la diferenciación de competencias definidas para cada programa académico (Jerez, 2012).

La Corporación Universitaria del Huila – CORHUILA– establece la declaración de resultados de aprendizaje en el Proyecto Educativo Institucional en el Acuerdo 617 del 2020, y hace los enunciados en el ámbito institucional (Resultados de Aprendizaje Institucionales –RAI–), en el programa académico (Resultados de Aprendizaje del Programa –RAP–) y dentro de las asignaturas o módulos (Resultados de Aprendizaje de las Asignaturas –RAA–). Para aportar a los indicadores de la CORHUILA y en el “RAI 4. *“Busca soluciones pertinentes desde su disciplina, a partir de las condiciones locales, regionales, nacionales y globales, en procura de la generación de nuevos conocimientos e innovación tecnológica”* unas de las actividades pedagógicas e investigativas que propone este trabajo es la participación de estudiantes en semilleros de investigación y proyectos de innovación.

Los semilleros permiten vincular las diferentes habilidades técnicas y prácticas de los estudiantes, a partir de la investigación como herramienta para mejorar los desempeños, competencias y resolución de problemas sectorizadas, centradas en el trabajo en equipo, la cooperación y el respeto (Chavero-Tapia, 2020; Rafael, 2020; Dumont, 2020; Vargas, Pablo, & Tito, 2020). La aplicación de huertos es una excelente iniciativa para el desarrollo de prácticas educativas en el campo, por ser un método de apoyo en la investigación (Cano, 2015) enfocado a la interacción, comunicación y relación de los aprendizajes y prácticas con base en referentes externos e internos, que permiten tematizar problemas que se dan en las prácticas sociales (Ruiz, 2001). El

objetivo de la investigación fue sistematizar la experiencia institucional en los resultados de aprendizaje, mediante la aplicación de huertas medicinales.

Metodología

La investigación se realizó desde un enfoque cualitativo, de acuerdo con el paradigma crítico social y tipo de investigación acción participación –IAP–, que conlleva la profundización del conocimiento y transferencia, mediante la experiencia de los estudiantes en la granja experimental de CORHUILA. Allí evidencian el saber cómo la capacidad del hacer y demostrar, a través la evaluación de los resultados de aprendizaje en contexto aplicado. Los instrumentos de recolección de datos utilizados en el proceso de investigación fueron los diarios de campo, documento no estructurado que permitió llevar la secuencia de los procesos realizados. Para sistematizar la experiencia vivida, se realizó una entrevista a 12 estudiantes participantes del Semillero de Investigación Desarrollo de Innovación Agropecuaria.

Ejes de la Sistematización. La investigación se centró en los siguientes ejes de sistematización:

- El docente y el uso de la mediación en los procesos de investigación.
- La participación y desarrollo de actividades en los semilleros de investigación.
- La sistematización de la experiencia de los estudiantes en el establecimiento de la Huertas de plantas medicinales.

Resultados y discusión

El análisis de los resultados se presenta según los ejes de sistematización.

El docente y el uso de la mediación en los procesos de investigación

Los procesos de investigación en la CORHUILA se conciben en los espacios educativos en un acercamiento entre el docente y el estudiante, en la idealización y formulación de preguntas de investigación, cursos de metodologías o

el propio interés del estudiante en resolver un problema. Anualmente la institución, en su responsabilidad estratégica (Figura 1), para incentivar el desarrollo en Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel), promueve convocatorias internas y externas para la presentación de proyectos, para abordar las necesidades inmediatas de los sectores productivos y/o emprendimientos. Con ello, los docentes, junto con los estudiantes, formalizan de forma práctica sus ideas, con objeto de cumplir con las exigencias del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel).

Figura 1. Líneas de acción- Estrategias de la CORHUILA



El docente, por su parte, como mediador en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ayuda a inducir al cambio, motivando y facilitando las experiencias adquiridas en

los estudiantes (Ratnawati, 2020; López, 2020; Silva, et ál., 2020). Esa función implica una labor que integra actividades interdisciplinarias y transdisciplinarias (Pérez,

et ál., 2020), en busca de que los estudiantes logren comprender e interpretar la dinámica de la investigación mediante estrategias metodológicas, didácticas y prácticas, que el docente proporciona en los contenidos curriculares de cada Programa de formación, con el fin de generar apropiación y uso del conocimiento.

El desarrollo de habilidades en estudiantes requiere la construcción de conocimientos de manera significativa, crítica y creativa, en el entendido del estudiante como protagonista de su proceso de aprendizaje. Allí los docentes de la CORHUILA deben mejorar aspectos metodológicos, didácticos, aplicados y dinámicos, para convertir el aula en un espacio de confianza y dinamismo (Osorio, 2007). El resultado de aprendizaje producto desde el docente hacia los estudiantes se reflejará en habilidades, comportamientos y competencias de comunicación, mediante estrategias cognitivas, metacognitivas, y socioafectivas en el desarrollo de método científico.

Participación y desarrollo de actividades en los semilleros de investigación

La experiencia con los semilleros de investigación ha permitido que se trascienda del aprendizaje teórico a la práctica, con miras a llevar al contexto el conocimiento

para la solución de las problemáticas que vive la comunidad y para la generación de nuevas propuestas. Inicialmente los estudiantes en la Corporación no mostraban mucho interés, debido al desconocimiento de los beneficios que la investigación puede tener en su desempeño profesional y en su vida personal.

Mediante la motivación de los docentes y el apoyo económico de la institución, se han venido creando grupos y semilleros (Tabla 1), que han participado en diferentes eventos y convenios, mediante convocatorias. Tal dinámica ha ofrecido la Oportunidad de fortalecer las habilidades de escritura de los estudiantes, por medio del desarrollo de artículos o notas científicas, además de la participación en eventos de divulgación tecnológica; así, se busca fortalecer el quehacer investigativo y resaltar los logros estudiantiles. Es importante destacar que el interés de participar en los semilleros parte del estudiante, como se evidencia en CORHUILA, que a la fecha cuenta con 29 semilleros de investigación (algunos en etapas iniciales y otros con un alto bagaje en el proceso, siempre liderado por un docente).

El avance en investigación a través de los semilleros ha sido representativo y ha sido apoyo para los investigadores de los diferentes grupos que han merecido reconocimiento por Minciencias a causa de sus aportes al nuevo conocimiento.



Tabla 1. Grupos de investigación y semilleros asociados

Grupo de Investigación	Semilleros de investigación asociados
Grupo de investigación KYRON de la facultad de veterinaria	CITVET: está orientado a la aplicación y solución de problemas desde las líneas de investigación: salud pública, epidemiología, bienestar animal, biotecnología sanitaria. AYMURAY: investiga las líneas de producción sostenible, silvopastoril y pastos y forrajes. SIFPA: orienta a los estudiantes en las líneas producción y conservación de forraje para la alimentación de animales domésticos y manejo racional del recurso suelo en las unidades productivas dedicadas a actividades agropecuarias. S.I. INVITRO: con sus líneas reproducción animal y clínica en grandes animales.
Grupo de investigación CORATENEA de la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas	ELI que aplica en las líneas de investigación financiera, bursátil y social empresarial. SEICO acoge las líneas negocios internacionales, comercio exterior, relaciones internacionales e interculturalidad. RAÍCES investiga bajo la línea comercio de productos agropecuarios. COLOMBIA PROFUNDA cuyas investigaciones se basan en la línea turismo de naturaleza en regiones impactadas por el conflicto armado en Colombia. CORE 'Commercial Research' que proyecta la investigación hacia las líneas neuromarketing, inteligencia de negocios, y la neuroeconomía. ACTIVA realiza investigación de mercados, comportamiento del consumidor y mercadeo. SINAPSIS dirigida a investigaciones relacionadas con artes gráficas, fotografía, video y creatividad. DESARROLLANDO EL AGRO HUILENSE encaminado a solucionar la problemática socioempresarial en el área rural. SIDET enfoca la investigación en el desarrollo turístico regional. DIA que soporta su investigación en la sostenibilidad socioeconómica y ambiental, emprendimiento, empresarismo y mercadeo agropecuario. IMERCAP que aporta al área financiera y bursátil. ADMINISTR-ARTE que orienta las investigaciones en temas relacionados con las áreas social, empresarial y servicios financieros.
Grupo de investigación EFECTO AMBIENTAL, PROCING E IMPRONTI, de la Facultad de Ingenierías	ESCA se especializa en el estudio de los efectos de las actividades antropogénicas en el entorno. BIOPROCESOS participa en la solución de problemáticas que atañen a la remediación, impactos ambientales y energías renovables. MULUC encamina la investigación a la fauna y flora, biorremediación y vindicación como las construcciones Verdes. MACU que impacta las áreas relacionadas con análisis químico y biológico. SEQUIA que aporta a la ciencia mediante el análisis químico, biológico, educación ambiental y aprovechamiento de subproductos del agro o de la industria. PROYSST aborda los temas de seguridad y salud y gestión y desarrollo Industrial. PROCING-S soporta la investigación en la gestión y desarrollo industrial, desarrollo tecnológico e innovación pedagógica. SÍ AL INGENIO que aborda la investigación de la gestión y desarrollo industrial y el desarrollo tecnológico e innovación pedagógica. DEIICOR hace aportes al desarrollo empresarial y a proyectos de innovación industrial. GIDS encamina su intervención al desarrollo tecnológico e innovación industrial. E-LOGIC apoya el proceso investigativo desde la línea tecnologías de la información. SOCIEDAD NTIC orienta las investigaciones en el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). REIT apoya el tema del uso y aprovechamiento de energías renovables. SYSCOM y NOVATRONICS desarrollan actividades de investigación alrededor de Robótica, biomédica, instrumentación, automatización, control de proceso, control y automatización industrial, robótica e inteligencia artificial, desarrollo de aplicaciones en biomedicina Internet de las cosas.

Fuente: Elaboración propia



La investigación está centrada en la búsqueda de nuevas mejoras para el futuro. Sin embargo, incentivar la investigación es un reto para las diferentes instituciones educativas, por el escaso conocimiento del tema por parte de los estudiantes (Puentes et ál., 2021). Por tal motivo, es indispensable el desarrollo de fuentes de gestión, en razón al crecimiento de demanda del sector educativo, la cultura de información, y los modelos de comunicación definidos para cada programa académico (Yoza, 2019). Se busca promover, desde la lógica de la sistematización de experiencia, estrategias pedagógicas dentro de las cuales se encuentran con los semilleros de investigación (Rodríguez, 2022); que permiten mostrarles a los estudiantes las prácticas de consumo, y las distintas actividades como lo es la medicina natural (MEN,2009).

Sistematización de la experiencia de los estudiantes en el establecimiento de la Huertas de plantas medicinales

Los estudiantes que participan del Semillero de Investigación DIA hablan desde un punto positivo el proceso realizado en práctica de las huertas medicinales. Señalan que, desde la entrega del área para el establecimiento de la huerta, fue un desafío; por ejemplo, al iniciar con la adecuación del lugar de trabajo, recolectar material como basura, piedras, palos, etc, con el fin de comenzar actividades. Pero principalmente llama la atención el compañerismo y el trabajo en equipo que aportan a las competencias humanas; según Arquero y Gallardo, (2014), las huertas son espacios de aprendizajes donde se adquieren nuevas experiencias con base en el conocimiento.



Figura 1. Actividades de adecuación de suelo para el establecimiento de la huerta de plantas medicinales.



Fuente: Semillero DIA

Los estudiantes mencionan que las actividades desarrolladas en torno a la investigación de la huerta de plantas medicinales aportan a la formación profesional y a forjar la autodisciplina; con ese propósito, se empleó el siguiente modelo:

Objetivos: El logro de objetivos implica un modelo real, previo a las diferentes situaciones mediante la práctica, y basados en la toma de decisiones de alto riesgo y

de baja incertidumbre; en esa medida, se acude a herramientas y estrategias que permiten dar solución a las incógnitas a través del aprendizaje.

Medios: La huerta de plantas medicinales se convierte en una infraestructura educativa, donde el docente puede dinamizar y resolver incógnitas con base en el proyecto productivo, generando respuestas que sean útiles para los estudiantes. Pero cabe destacar

que, en la mayoría de las respuestas, los estudiantes enfatizan en hacer transferencia de conocimiento con diferentes instituciones educativas. El proceso de enseñanza de aprendizaje para la educación superior debe

enfocarse a la transferencia de conocimiento (Aguayo, 2018), a través del aprendizaje y de medios educativos, para crear y promover el trabajo activo que propician, un debate y diálogo para una sólida asimilación de conocimientos (Salas, 2017).

 **Figura 2. Banco de plantas medicinales en la Granja Experimental CORHUILA**



Fuente: Semillero de Investigación, Desarrollo e Innovación Agropecuaria DIA

 **Tabla 2. Plantas medicinales sembradas en el huerto medicinal**

Nombre común	Nombre científico
Descanses	<i>Tradescantia spathacea</i>
Yerba santa	<i>Piper auritum</i>
Boldo	<i>Peumus boldus</i>
Ají	<i>Capsicum annuum</i>
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.
Altamisa	<i>Ambrosia peruviana</i>
Ortiga	<i>Urtica urens</i>
Paico	<i>Dysphania ambrosioides</i>
Pronto alivio	<i>Lippia alba</i>
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i>
Yerba buena	<i>Mentha spicata</i>

Fuente: Elaboración propia

Motivación: Para la investigación, el docente y el estudiante parten de la motivación y capacidad para alcanzar objetivos y resultados de aprendizaje; ello implica la solución de problemas, toma de decisiones, regulación y gestión emocional, espacios interactivos que estimulan las competencias y habilidades de análisis, e interpretación y méritos personales.

Práctica: Investigar ayuda a tener posturas muy críticas ante la vida, mediante experiencias y conocimientos, gracias a las prácticas desarrolladas en campo con la construcción, por ejemplo, el trabajo

en la huerta, que constituyó un reto para los estudiantes. Estos participaron en la planeación y ejecución de diseño de riego, control cultural de arvense, siembra y seguimiento fenológicos de las plantas, que están estrechamente relacionados con los contenidos curriculares. Las experiencias que adquieren los estudiantes en la etapa prácticas y las bases aprendidas en relación con los habito trackers permiten organizar, propiciar compromisos así como trabajo cooperativo y colaborativo en la coordinación, en la ejecución y en la evolución de los proyectos.

Según González (2017) y Obregón (2020) rectifican, al igual que los estudiantes, que la investigación es la capacidad de desarrollar aptitudes, tanto procedimentales como cognitivas, y habilidades socioemocionales, así como llevar a cabo un trabajo en equipo. Mediante el liderazgo, se consiguen aprendizajes significativos, para mejorar la formación y la calidad de vida; tales aprendizajes están basados en el conocimiento y en la experiencia, para crecer en los ámbitos personal y profesional (Calderón & Vera, 2018).

Conocimientos adquiridos por los estudiantes

Según los estudiantes, al impulsar los proyectos con enfoques social, investigativo e innovador, mediante la formación profesional, se contribuye a la mejora de estrategias educativas como las siguientes:

- “Aprender a crear y desarrollar proyectos de investigación y proyectos productivos”.
- “Ampliar mis conocimientos en la horticultura”.
- “Poner en práctica todo lo aprendido durante mi carrera en la parte administrativa como al manejo de recursos”.
- “Aprender a mejorar los sistemas de cultivos y aplicar lo aprendido”.
- “Conocer más sobre la comercialización de los productos del sector agropecuario”.

Como un punto clave para el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, dentro de las asignaturas se abarcan temas de seguridad alimentaria que van de la mano con el uso de la horticultura para mejorar el desarrollo y producción de los cultivos a futuro. “Los docentes promueven este tema con la realización de proyectos investigativos, para que podamos ampliar dichos conocimientos” dicen un estudiante. De una forma más directa, la articulación entre el docente de agropecuaria y el docente encargado de este proyecto del huerto han sido las personas que más promueven este tema mediante proyectos, investigaciones, cursos, conferencias de los centros de investigación del país como AGROSAVIA. La intención es obtener nuevos conocimientos y ampliar los que ya tenemos, mediante el hacer, cuando implica hacer físicamente un proyecto. Los docentes acompañan el proceso como mentores de aprendizaje, de modo que el trabajo sea más llevadero y satisfactorio.

Los procesos investigativos buscan la participación de docentes y estudiantes,

con el fin de crear espacios para la reflexión, la transformación de los procesos, proyectos y productos, con el objetivo de realizar ajustes y avanzar en la contribución de un nuevo orden social (Escobar et ál. 2016), generando a mediano y a largo plazo un efecto curricular en los programas de formación (Martínez, 2013).

Conclusiones

La principal enseñanza que deja el semillero en cuanto a los estudiantes es el trabajo en equipo, y la consolidación de conocimiento, ya que se logran los objetivos –sean estos en campo o fundamentados en el conocimiento, pues cada uno de los integrantes cuenta con una experiencia distinta a la del otro. Así se propicia la formación profesional con calidad humana, sociabilidad y compromiso mayores. Cuando se suplen las etapas del aprendizaje de reconocimiento, profundización y transferencia del conocimiento específicamente en el hacer, se demuestra que el resultado que se espera en el aprendizaje del estudiante es el más adecuado. Los procesos de investigación en los semilleros conformados por estudiantes se constituyen en un medio para evaluar los resultados de aprendizaje dentro los procesos de investigación.

Referencias Bibliográficas

Aguayo A. (2018). La reforma de nuestra educación. En: C. d. autores. Crítica y reforma universitarias. La Habana: Universidad de La Habana.

Arqueros, M., y Gallardo, N. (2014). La huerta agroecológica como proceso de enseñanzaaprendizaje. Ciencia en el aula, 24(140), 4353. <https://cienciahoy.org.ar/wpcontent/uploads/Cienciaenelaulahuertasparaaprender.pdf>

Banco Mundial (2016). Comentarios y propuestas a la reforma al Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Terciaria de Colombia.

Barragán Machado, N., Evangelista Ávila, I. I., & Chaparro Medina, P. M. (2019). Una interpretación desde la perspectiva de la hermenéutica analógica: la educación basada en la convivencia. IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH, 10(18), 193.

Calero Vera, K. L., & Vera Villamar, E. K. (2018). *Orientación vocacional en la formación profesional* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).

Cano, E. (2015). Huertos familiares, un camino hacia la soberanía alimentaria. Redalyc. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/906/90643038004.pdf>

Castro-Rodríguez, Y. (2022). Revisión sistemática sobre los semilleros de investigación universitarios como intervención formativa. Propósitos y Representaciones, 10(2), e873-e873.

Chavero-Tapia, R. M. d. los A. (2020). Los Cuatro Pilares de la Cooperación. 13(3), 1. Retrieved from https://photos.state.gov/libraries/mexico/3103_29/28april/The_Four_Pillars_of_Cooperation__ESP.pdf

Decreto 1330 de 2019 [Ministerio de Educación Nacional]. Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 –Único Reglamentario del Sector Educación–. 25 de julio de 2019. D.O. número 51.025.

Escobar, J. V.; Castaño, D. A.; Ruiz, M. P. y Restrepo, J. C. (2016). Evaluación auténtica del impacto social de procesos, proyectos y productos de investigación universitaria: Un acercamiento desde los grupos de investigación. Revista Lasallista de Investigación, 13(1), pp. 166-180. <https://doi.org/10.22507/rli.v13n1a14>

González, B. (2017). Estudio sobre la pertinencia curricular del Programa de Administración de Empresas frente a la necesidad de mejora del nivel de competitividad de las pymes de Bucaramanga y su Área Metropolitana. Obtenido de Unidades Tecnológicas de Santander: <http://hdl.handle.net/10481/47957> https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.519

Jerez, O. (2012). Los resultados de aprendizaje en la educación superior por competencias [Tesis doctoral, Universidad de Granada - España, Facultad de Educación] Repositorio

Institucional – Universidad de Granada. <https://acortar.link/Jp6Alm>

López, A. B. V. (2020). Le role of the University professor in the training of researcher students from the early stage. Revista Cubana de Educación Media Superior, 34(2), 1-19. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.519

Martínez, J. (2013). Responsabilidad social en la investigación aplicada. Investigaciones Andina, 15(26), 625-626. Disponible en <https://revia.areandina.edu.co/index.php/IA/article/view/28>

MEN (2017). Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026. Bogotá

MEN, M. d. (2009). Colombia Aprende. Obtenido de Educar en la diversidad y para la diversidad: www.colombiaaprende.co.gov

Obregón, Á. (04 de febrero de 2020). Edacom Tecnología educativa. Obtenido de <https://blog.edacom.mx/que-son-habilidades-blandas>

Observatorio de la Universidad Colombiana. (2020). Resultados de aprendizaje: ¿Conviene o responden a un interés de terceros? <https://acortar.link/5dWCus>

OECD (2016). Education in Colombia. Paris: OECD Publishing.

Osorio S. 2007. La Teoría Crítica de la Sociedad de la Escuela de Frankfurt Algunos Presupuestos Teórico-Críticos. En Revista *Educación y Desarrollo Social* Vol. 1 (1), pp. 104-119.

Parra, K. N. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de investigación*, 38(83), 155-180.

Pérez, E.; Portilla Castell, Y.; Lema Cachinell, B. M.; Delgado Saeteros, E. Z. & Bell Rodríguez, R. (2020). Research competency training for students of the superior technological institute of administrative and commercial training (N. S., A. T., & K. W., Eds.). AHFE Virtual Conference on Human Factors in Training, Education, and Learning Sciences, 2020, pp. 129-134. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50896-8_20

Puentes, J. P.; Gordillo Romero, N. F.; Cardona Gómez, L.; & Lara Wagner, J. A. (2021). Modelo de gestión del conocimiento para semilleros de investigación: requisitos académicos y administrativos. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 159-167. <file:///D:/Documents/Downloads/coordinadorrevistasc,+citas010.pdf>

Rafael, J.; Dumont, D.; Vargas, S. R.; Pablo, L. & Tito, D. (2020). Los cuatro saberes de la educación como formación continua en las empresas. Fides Et Ratio, 19(19), 17-47.

Ramón, J. y Vilchez, J. (2019). Tecnología Étnico-Digital: Recursos Didácticos Convergentes en el Desarrollo de Competencias Matemáticas en los Estudiantes de Zona Rural. Información tecnológica, 30(3), 257-268.

Ratnawati, N., & Idris. (2020). Improving student capabilities through researchbased learning innovation on E-learning system. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 15(4), 195-205. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i04.11820>

Ruiz, J. y Moya, S. (2020). Evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje en destrezas y habilidades en los estudiantes de Grado de Podología de la Universidad de Barcelona. Educación médica. 21(2), 127-136

Ruiz, J. y Moya, S. (2020). Evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje en destrezas y habilidades en los estudiantes de Grado de Podología de la Universidad de Barcelona. Educación médica. 21(2), 127-136

Salas Pérez. (2017). “Los medios de enseñanza en la educación en salud”, Biblioteca de Medicina. Vol XXIII. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Scientific integrity among nursing students participating in the scientific initiation program: An exploratory study. Revista Da Escola de Enfermagem, 54. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018047703548>

Estrada Cely, G. E. . (2022). RESULTADOS DE APRENDIZAJE PARA EL PROGRAMA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA. *Revista Facultad de Ciencias Agropecuarias –FAGROPEC–*, 14(1), 89-104. <https://doi.org/10.47847/fagropec.v14n1a6>

Yoza, C. (enero-abril de 2019). La gestión de la información y el conocimiento, a partir de estrategias formativas innovadoras. ReHuSo, 4(1), 109-118. Obtenido de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1887>