

XI ANIVERSARIO AVEGID-AIGID

INVESTIGACIÓN EN EL AULA:

de la transmisión a la producción de conocimiento

Prof. Johana Delgado
CIDI – UCAB
Enero 2022



¡BIENVENIDOS!

Prof. Johana E. Delgado

Ing. Industrial & Lic. Comunicación Social - UCAB
(Comunicaciones Integradas de Mercadeo y Producción Audiovisual)

Profesora investigadora

Centro de Investigación y Desarrollo de Ingeniería

Profesora Fundamentos de Ing. Industrial

Jefe de Redacción de la Revista Tekhné

Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela

The logo for AVEGID, featuring the word "AVEGID" in a bold, white, sans-serif font with a blue outline, set against a blue background with horizontal white stripes.The logo for AIGID, featuring the word "AIGID" in a white, sans-serif font, set against a dark grey background with a vertical gradient.

AGENDA

- X **Introducción**
- X **Aspectos teóricos**
- X **Experiencia didáctica**
- X **Resultados obtenidos**
- X **Conclusiones**

INTRODUCCIÓN

MUNDO GLOBALIZADO Y ALTAMENTE COMPETITIVO

 Exigencia de una formación profesional integral de alta calidad

 Enfoque orientado a la formación de personas autónomas, socialmente comprometidas

 Pensamiento crítico y reflexivo en torno a él

 Nuevo papel docente y nuevo modelo de formación

FUTUROS PROFESIONALES

DESTACAR LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN → AULA

“...Capaces de descubrir, explorar, construir, comprobar, experimentar, registrar, analizar e interpretar y pensar críticamente”

(Pasek Eva; Matos Yuraima, 2007)



PENSAMIENTO CRÍTICO

X “Adquirir habilidades para analizar la realidad en la que se vive, hacerse consciente de ella y ser parte activa en la construcción de la misma”

(Montoya, Javier; Monsalve, Juan, 2008)

INVESTIGACIÓN EN EL AULA

X Proceso generador de conocimientos científicos, culturales y tecnológicos, que permita dar respuesta a las problemáticas de la sociedad haciendo énfasis en el protagonismo del estudiante con respecto a su propio aprendizaje, yendo más allá de la memorización de conceptos o conocimiento declarativo, en pos de un conocimiento de carácter estratégico

(Bernardo Restrepo Gómez, 2009).

INVESTIGACIÓN EN EL AULA

Reconoce una variedad de modelos y perspectivas: admite enfoques, métodos, intereses y prácticas diversas, encuadrados a su vez en diferentes contextos sociales, políticos y culturales.



Enfoque por Proyecto: Se trata de planificar en forma conjunta, entre equipo docente y alumnos, proyectos de corte operativo (Landscheere), en el sentido de seleccionar o recoger algún problema que puede investigarse a corto plazo y ofrecer un aporte o solución (Lobos, Olga)



Se pueden planificar proyectos de mayor alcance que pueden desarrollarse a través de etapas encadenadas, realizadas cada una por grupos sucesivos de alumnos, que van desde la planificación hasta el informe final, pasando por las fases de desarrollo, análisis, evaluación interpretativa y devolución (Lobos, Olga)

INVESTIGACIÓN EN EL AULA

X Aula como espacio idóneo para rescatar y analizar aquellas situaciones, problemas y eventos propios del contexto particular del estudiante



Realidad como punto de partida: Objeto de reflexión y trabajo para la formación de un pensamiento más crítico y autónomo

(Montoya Maya, Javier Ignacio; Monsalve Gómez, Juan Carlos, 2008)



El docente para fomentarla, debe valerse de estrategias y situaciones significativas y relevantes que motiven al alumno a buscar, producir y construir conocimientos

(Pasek Eva; Matos Yuraima, 2007)

2.

EXPERIENCIA DIDÁCTICA

Cátedra Fundamentos de Ing. Industrial

EXPERIENCIA DIDÁCTICA – CÁTEDRA DE FUND. DE ING. INDUSTRIAL

¿EN QUÉ CONSISTIÓ?

X Proyecto semestral que comprendió el diseño, elaboración y promoción de un producto hecho a partir de materiales reciclables y reutilizables

PROPÓSITO

X Colocar al estudiante, desde la fase inicial de su carrera en contexto con las competencias y habilidades que contempla el perfil del ingeniero industrial usando el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia didáctica para estimular la autonomía en su proceso de aprendizaje y en la producción de conocimiento

X Conformación de equipos de trabajo (5- 6 per.) para intercambiar ideas y elaborar propuestas a través del *role playing*

X Selección por voto del tema de investigación a desarrollar, a partir de un foro de discusión: las ideas provinieron de los estudiantes, previa investigación

MÉTODO Y ESTRATEGIAS

X La realización de la planeación experimental: materiales y los métodos a utilizar para la elaboración tanto del prototipo funcional como del informe final

EXPERIENCIA DIDÁCTICA – CÁTEDRA DE FUND. DE ING. INDUSTRIAL

MÉTODO Y ESTRATEGIAS

- X Búsqueda de información y consulta de diversos tipos de fuentes para la elaboración del producto y la gestión del proyecto
- X El *brainstorming* para la búsqueda de soluciones a problemas y la producción de ideas originales, toma de decisiones, evaluación de la puesta en práctica de la idea del proyecto, sobre la base de una planificación de los pasos a seguir.
- X Presentación de su *pitch* de negocios: a una audiencia, un jurado y compañeros para que un posible inversor, considere la opción de invertir en su empresa o idea de negocios.
- X El diseño y elaboración de un prototipo del producto partiendo de las especificaciones técnicas y de mercado requeridas para el proyecto
- X La presentación de los resultados de sus investigaciones y diseños en forma escrita (elaboración de informes)
- X La participación en el proceso de evaluación a través de la coevaluación y heteroevaluación con sus pares

EXPERIENCIA DIDÁCTICA – CÁTEDRA DE FUND. DE ING. INDUSTRIAL

MÉTODO Y ESTRATEGIAS

- X La contextualización, explicitación y repetición de objetivos e instrucciones del proyecto a lo largo del desarrollo de toda la didáctica
- X El profesor se encargó del monitoreo permanente del trabajo de los grupos y de los estudiantes a través de entrevistas y reuniones periódicas. Este monitoreo se realizó durante toda el semestre y en distintos niveles y ámbitos. Va desde la revisión de la comprensión de las instrucciones, al aprendizaje de competencias (previas y de la clase), y del progreso de la actividad hasta la convivencia en el aula.
- X La retroalimentación con respecto a dudas o avances del equipo de trabajo también fue una arista importante dentro del proceso de trabajo profesor-alumnos.

EXPERIENCIA DIDÁCTICA – CÁTEDRA DE FUND. DE ING. INDUSTRIAL

RESULTADOS

- X La observación directa del desarrollo de la dinámica de trabajo por parte del docente, en cuanto a dimensiones como comunicación, motivación y cooperación entre pares, evidenció una evolución en el desarrollo de la relación en los equipos de trabajo
- X Presencia de niveles de motivación entre los participantes, ya que en diversos testimonios, los estudiantes aseguraron sentirse motivados a lo largo del desarrollo del proyecto, en la medida que iban avanzando en la consecución de sus objetivos a partir de los resultados producto del proceso de retroalimentación docente-estudiante.
- X La asignación de roles a cada miembro de los equipos y las responsabilidades vinculadas a ellos, así como el reconocimiento de la tarea individual como aporte al grupo, favoreció al hecho de que, en general, los estudiantes fuesen más activos y cooperativos en las tareas desarrolladas para el logro de los objetivos del proyecto semestral

EXPERIENCIA DIDÁCTICA – CÁTEDRA DE FUND. DE ING. INDUSTRIAL

RESULTADOS

- X Otros aspecto resaltado en los radica en el grado de pertinencia que los alumnos consideran que tiene el llevar a cabo estos proyectos de investigación en el aula en función de los contenidos de la materia
- X Los alumnos sostienen que sentían motivados con el proyecto porque con su investigación pudieron conocer, comprender y resolver problemas de la realidad y, en función de ellos, desarrollar soluciones aplicables de calidad a la vida real con las que pueden atender necesidades de su entorno desde el inicio de su formación como ingenieros industriales

CONCLUSIONES

- X La investigación en el aula responde a una de las formas para la generación de conocimientos científicos, culturales y tecnológicos, que permitan dar respuesta a las problemáticas de la sociedad haciendo énfasis en el protagonismo del estudiante con respecto a su propio aprendizaje, a partir del análisis de la realidad desde las situaciones y eventos de su contexto particular
- X La investigación en el aula supone entonces una investigación que pretende mostrar que no existen verdades o interpretaciones únicas, permitiendo al investigador proporcionar diversas soluciones a un mismo problema desde diferentes aristas
- X Los testimonios de los estudiantes participantes indican que la aplicación de la investigación en el aula fomenta la autonomía y la responsabilidad en su propio proceso de aprendizaje, junto a la constante supervisión y guía del docente en función de asegurar que el trabajo se realice en una forma eficiente y ordenada.

CONCLUSIONES

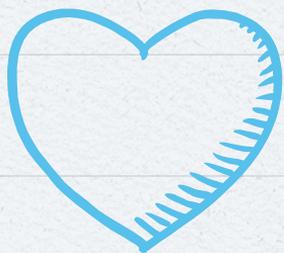
- X Con este tipo de estrategia, que dan solución a problemas reales a partir del análisis de su realidad y contexto particular, se les ofrece a los estudiantes la oportunidad de crear y evaluar diseños, buscar, procesar y aplicar conocimiento a través de la experimentación, obteniendo productos y evidencias tangibles de los resultados desde el inicio de su formación universitaria
- X Este tipo de experiencia didáctica permitió desarrollar su espíritu científico, el pensamiento reflexivo y crítico, el desarrollo de la creatividad y la imaginación tanto como el conocimiento de la realidad, la identificación de sus problemas y la búsqueda de soluciones
- X La investigación en el aula permite el logro de aprendizajes significativos, porque surgen de actividades relevantes para los estudiantes, y contemplan muchas veces objetivos y contenidos que van más allá que los curriculares

REFERENCIAS

- X De Landsheere, G. (1971) La investigación pedagógica. Bs. As. Estrada.
- X Lobos, Oiga Haidée . Contribuciones sobre temas de actualidad: LA INVESTIGACION EN EL AULA UNIVERSITARIA. Recuperado en 13 de enero de 2022, de <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/praxis/n03a10lobos.pdf>
- X Mackay Castro, Rubén, Franco Cortazar, Diana Elizabeth, & Villacis Pérez, Pamela Wendy. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342. Epub 02 de marzo de 2018. Recuperado en 13 de enero de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100336&lng=es&tlng=es.
- X Montoya Maya, Javier Ignacio, & Monsalve Gómez, Juan Carlos (2008). Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (25), .[fecha de Consulta 16 de Enero de 2022]. ISSN: 0124-5821. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194215513012>

REFERENCIAS

- X Pasek de Pinto, Eva, & Matos de R, Yuraima. (2007). Habilidades cognitivas básicas de investigación presentes en el desarrollo de los proyectos de aula. *Educere*, 11(37), 349-356. Recuperado en 16 de enero de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000200022&lng=es&tlng=es.
- X Restrepo G., Bernardo, “Investigación de aula: formas y actores”, Revista Educación y Pedagogía, Medellín, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 53, enero-abril, 2009, pp. 103-112.
- X Rodríguez-Sandoval, E.; Vargas-Solano, E.; Luna-Cortés, J. (2010) Evaluación de la estrategia “aprendizaje basado en proyectos”. Educación y Educadores, [S.l.], v. 13, n. 1, ISSN 2027-5358. Disponible en: <<http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1618>>



¡MUCHAS GRACIAS!

¿Comentarios, dudas?

jodelgad@ucab.edu.ve