

La evaluación por proyectos: una estrategia innovadora para el desarrollo de competencias

Reyna Hiraldo Trejo

I. Resumen

La Evaluación por Proyectos, EP se consolida como una estrategia innovadora y efectiva para el desarrollo de competencias en la UAPA, particularmente en las áreas de Ingeniería en Software e Informática Gerencial. Su implementación permite a los estudiantes adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del mundo actual y desenvolverse con éxito en el ámbito profesional.

Los resultados de la Evaluación por Proyectos permitieron que los participantes aplicaran sus conocimientos y habilidades en soluciones informáticas basadas en Inteligencia Artificial. Los proyectos fueron evaluados considerando el desempeño individual y grupal, así como la calidad de los mismos.

Los resultados demuestran la efectividad de la EP en el desarrollo de las competencias propuestas para la asignatura de Informática Gerencial. Los alumnos valoraron positivamente la metodología y reconocieron su impacto en el logro de los objetivos de aprendizaje y el desarrollo de las competencias correspondientes a dicha asignatura.

Palabras clave: Evaluación por Proyectos, Aprendizaje Basado en Proyectos, Desarrollo de Competencias, Universidad Abierta Para Adultos, Ingeniería en Software, Informática Gerencial.

I. Summary

Project Evaluation, EP is consolidated as an innovative and effective strategy for the development of competencies at the UAPA, particularly in the areas of Software Engineering and Management Informatics. Its implementation allows students to acquire the skills and knowledge necessary to face the challenges of today's world and function successfully in the professional field.

The results of the Project Evaluation allowed the participants to apply their knowledge and skills in computer solutions based on Artificial Intelligence. The projects were evaluated considering individual and group performance, as well as their quality.

The results demonstrate the effectiveness of PE in the development of the competencies proposed for the subject of Management Informatics. The students positively valued the methodology and recognized its impact on the achievement of the learning objectives and the development of the competencies corresponding to said subject.

Keywords: Project Assessment, Project Based Learning, Skills Development, Open University for Adults, Software Engineering, Management Informatics.

II. Introducción

El presente artículo aborda la implementación de la Evaluación por Proyectos (EP) como metodología innovadora para el desarrollo de competencias en la Universidad Abierta Para Adultos (UAPA). El enfoque se centra en la carrera de Ingeniería en Software e Informática Gerencial, donde se evidencia la necesidad de fortalecer las habilidades prácticas y transversales de los estudiantes para su éxito profesional.

El Modelo Educativo por Competencias Centrado en el Aprendizaje de la UAPA (MECCA) establece que el aprendizaje es un proceso continuo que implica cambios en la conducta del individuo y la reorganización de sus esquemas mentales. En este contexto, la EP se presenta como una herramienta valiosa para promover un aprendizaje activo, significativo y contextualizado.

El desarrollo destaca los beneficios de la EP tanto para los participantes como para los facilitadores. Para los primeros, la EP fomenta el aprendizaje activo y significativo, desarrolla habilidades transversales, motiva e involucra en el proceso, y permite la autoevaluación y la coevaluación. Para los facilitadores, la EP ofrece una herramienta para evaluar el desempeño integral, facilita la contextualización del aprendizaje y promueve la colaboración entre docentes.

Los proyectos trabajados en esta Evaluación por Proyecto fueron evaluados mediante criterios previamente definidos, considerando el desempeño individual y grupal, así como la calidad del proyecto en sí mismo.

Los resultados obtenidos demuestran la efectividad de la EP en el desarrollo de las competencias propuestas para la asignatura de Informática Gerencial. Los estudiantes manifestaron una alta valoración de la metodología y reconocieron su impacto en el logro de los objetivos de aprendizaje.

La EP se consolida como una estrategia innovadora y efectiva para el desarrollo de competencias en la UAPA, particularmente en las áreas de Ingeniería en Software e Informática Gerencial. Su implementación permite a los estudiantes adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del mundo actual y desenvolverse con éxito en el ámbito profesional.

III. Desarrollo:

La evaluación por proyectos (EP) se ha convertido en una metodología innovadora para el desarrollo de competencias en diversos ámbitos educativos. Esta estrategia se caracteriza por centrar el proceso de aprendizaje en la realización de proyectos significativos y relevantes para los participantes, fomentando así el desarrollo de habilidades transversales y específicas.

El modelo Educativo por Competencia Centrado en el aprendizaje de la UAPA, MECCA, establece como concepto inherente que el aprendizaje implica cambios y modificaciones de la conducta del que aprende, y es un proceso que discurre a lo largo de la vida, plantea además que el aprendizaje lleva consigo una actividad intencional de individuo y genera una reorganización de los esquemas mentales, al activar conocimientos previos, para a partir de ellos, incorporar y asimilar nuevas ideas. El modelo pedagógico de la UAPA propicia entornos de aprendizajes centrado en los participantes y enriquecidos tecnológicamente, en los que se tienen en cuenta las dimensiones didácticas siguientes: Dimensión didáctica que implica puntos de vistas sobre aprendizaje y forma de actuación y dimensión social que implica la interacción entre participante-participante, participante-facilitador y facilitador-participante, promoviendo diferentes tipos de participación y fomentando el espíritu emprendedor, innovador e investigativo.

En los entornos de aprendizaje de la UAPA se busca que el participante interactúe con otros participantes, con el facilitador, los recursos de información y con las tecnologías, además que se involucre en tareas reales que puedan realizar en diferentes contextos reales, utilizando herramientas que le puedan ser de utilidad.

Es por eso que, en carreras con alto componente técnico, la UAPA ha priorizado el uso de estrategias activas y participativas que combine diversos métodos, tales como el método de Evaluación por Proyectos, el cual consiste en un conjunto de experiencias de aprendizaje que involucra a los participantes en proyectos del mundo real a través de los cuales desarrollan y aplican habilidades y conocimientos. Estos proyectos deben idearse teniendo en cuenta el ambiente socio-cultural de los participantes y a partir de una interacción entre facilitador y participante se desarrolle una dinámica cooperativa y participativa entre los miembros del grupo.

En tal sentido, la EP implica la evaluación del desempeño de los estudiantes a través de la elaboración y ejecución de proyectos. Estos proyectos deben estar alineados con los objetivos de aprendizaje y las competencias que se pretenden desarrollar en los alumnos, ya que los mismos a lo largo del proceso de desarrollo del proyecto, ponen en práctica sus conocimientos, habilidades y actitudes, siendo evaluados continuamente por el docente.

Esta metodología tiene diversos beneficios tanto para los participantes como para los facilitadores.

Para los participantes:

- Fomenta el aprendizaje activo y significativo ya que los participantes se involucran activamente en el proceso de aprendizaje al tomar decisiones, resolver problemas y trabajar de manera colaborativa.
- Desarrolla habilidades transversales, puesto que promueve el desarrollo de habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo, la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.
- Motiva e involucra a los participantes, los proyectos relevantes y significativos para los alumnos generan mayor interés y motivación en el aprendizaje.
- Permite la autoevaluación y la coevaluación, ya que los alumnos reflexionan sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros, fomentando la autonomía y la responsabilidad.

Para los facilitadores:

- Ofrece una herramienta para evaluar el desempeño integral de los participantes, ya que les permite evaluar no sólo los conocimientos teóricos, sino también las habilidades y actitudes.
- Facilita la contextualización del aprendizaje: Los proyectos pueden vincularse con situaciones reales del entorno de los alumnos, haciendo el aprendizaje más significativo.
- Promueve la colaboración entre docentes, ya que esta metodología puede implementarse de manera colaborativa entre docentes de diferentes áreas, enriqueciendo el proceso de aprendizaje.

La implementación de la EP requiere una planificación cuidadosa por parte del docente, la cual debe considerar los siguientes aspectos:

- Selección de proyectos: Los proyectos deben ser relevantes para los alumnos y estar alineados con los objetivos de aprendizaje.
- Definición de criterios de evaluación: Es fundamental establecer criterios claros y específicos para evaluar el desempeño de los participantes en los proyectos.
- Acompañamiento y retroalimentación: El docente debe brindar acompañamiento y retroalimentación constante a los participantes durante el desarrollo del proyecto.
- Evaluación final: La evaluación final debe considerar el desempeño individual y grupal de los estudiantes, así como la calidad del proyecto en sí mismo.

El modelo curricular de la UAPA

El currículo de la UAPA se fundamenta en competencias, lo que implica la integración de un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, y valores que intervienen en el desarrollo reflexivo, responsable y eficiente de tareas; expresados en término de lo que se debe conocer, lo que se debe hacer y lo que se debe ser.

El MECCA define por competencia el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que facultan a las personas para desempeñarse apropiadamente frente a la vida y el mundo del trabajo.

El modelo curricular asume la formación basada en competencias, la cual consiste en la gestión de procesos curriculares orientados a la formación integral de los sujetos con un alto grado de autorrealización personal y comprometidos con la sociedad, que estén en condiciones de desempeñarse con idoneidad en distintas áreas, resolver problemas, ser innovadores y exhibir un alto grado elevado de desarrollo humano, entre otros atributos.

El enfoque por competencias consiste en que el diseño, desarrollo y evaluación curricular se orienta a la capacidad de movilizar un conjunto de recursos (saber, saber hacer y saber ser), para resolver una situación-problema. La competencia se adquiere cuando el aprendizaje es significativo y su característica más relevante es la integración de conocimientos, habilidades, valores y actitudes en la solución de dificultades y problemas.

Competencias a desarrollar en la asignatura informática Gerencial:

La asignatura informática gerencial tiene definidas las competencias generales y específicas siguientes:

Competencias Generales:

CG1: Lidera grupos de trabajo con creatividad y responsabilidad a partir de políticas y manuales operativos organizacionales, para facilitar la toma de decisiones eficientes en diferentes entidades productivas nacionales e internacionales

CG2: Identifica las causas de problemas registrados en sistemas informáticos, haciendo uso de técnicas, procedimientos y herramientas diversas, para buscar soluciones acordes a los estándares y normas legales vinculadas a su ámbito profesional.

Competencias específicas:

CE1 Lidera grupos de trabajo con creatividad y responsabilidad a partir de políticas y manuales operativos organizacionales, para facilitar la toma de decisiones eficientes en diferentes entidades productivas nacionales e internacionales.

CE2 Gestiona el uso de la TIC aplicando políticas y procedimientos para garantizar la seguridad, control y evaluación de la información cumpliendo con el marco legal vigente y buenas prácticas nacionales e internacionales.

CE3 Aplica los conocimientos tecnológicos, de organización y dirección para desarrollar soluciones informáticas en la empresa.

CE4 Domina los fundamentos teóricos y técnicos en el área de informática gerencial, tomando en cuenta las diferentes etapas operativas de las organizaciones, a fin de aportar soluciones automatizando los procesos.

IV. Metodología

Este artículo se aborda desde un enfoque cuantitativo con una metodología descriptiva, ya que, para la realización del mismo, se utilizó el caso de estudio de la escuela de ingeniería y tecnología y de la asignatura informática gerencial con una muestra de 17 participantes los cuales corresponden a las carreras: Informática Gerencial e Ingeniería en Software.

Como parte del proceso se diseñó una planificación para llevar a cabo una feria de proyectos la cual tuvo como propósito promover la presentación de proyectos con el uso de la Inteligencia Artificial, que favorezcan la automatización de procesos, la toma de decisiones y la productividad de las empresas.

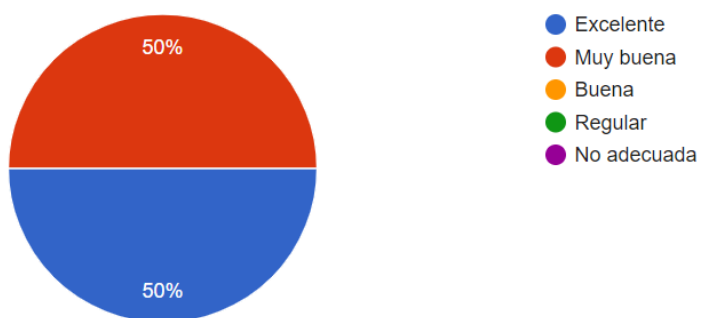
En el desarrollo de la misma se presentaron un total de 7 proyectos los cuales cumplieron con los requisitos siguientes:

- El proyecto presentado debe dar respuesta a una problemática identificada a nivel social, empresarial o personal.
- Se debe dar un nombre al proyecto, el cual debe ser innovador y relacionado con la naturaleza del proyecto.
- Se deben definir los objetivos, destacando el problema que va a resolver dicho proyecto y los recursos a utilizar a nivel de hardware, software y sobre todo la herramienta de IA que lo soporta.
- Elaborar un video introductorio del proyecto donde se expliquen los puntos principales del mismo, o en su defecto un video promocional.
- Hacer un brochure del proyecto con las características del mismo en formato digital o físico como prefiera.
- Presentar el proyecto al público en temática abierta en un tiempo no mayor a 15 minutos
- Responder las preguntas del público participante
- Evaluar y autoevaluarse

V. Resultados

Posterior al proceso de presentación de los proyectos se les aplicó un formulario de evaluación para que los alumnos respondieran sobre lo siguiente:

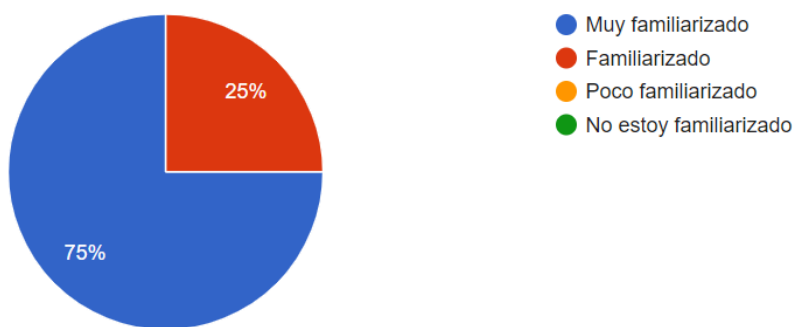
Gráfico 1: Valoración de la evaluación por proyecto para el desarrollo de aprendizaje de la carrera



Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

Al preguntar a los sujetos informante sobre su valoración en relación a la EP para el desarrollo de los aprendizajes de su carrera el 50% considera que esta metodología es excelente y muy buena respectivamente, de lo que se infiere que la misma favorece el desarrollo del aprendizaje de la carrera de Informática Gerencial y de Ingeniera en Software que es a donde corresponde la muestra seleccionada.

Gráfico 2: Nivel de familiarización con esta metodología

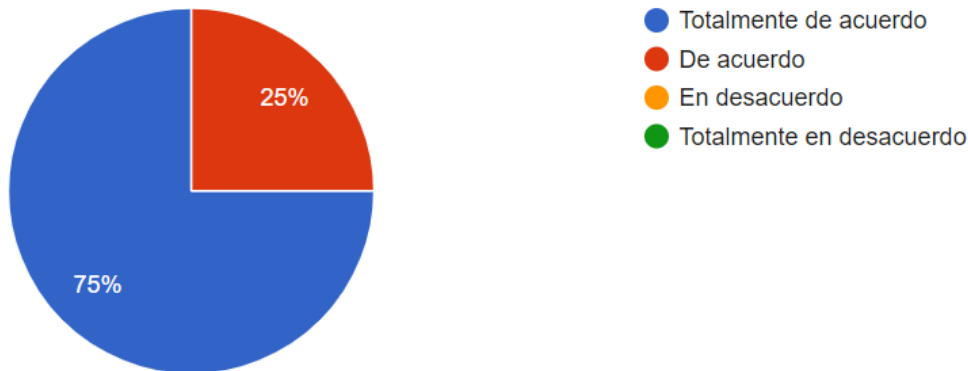


Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

El gráfico número 02, muestra el nivel de familiarización con la metodología de los sujetos informantes, quienes afirman estar muy familiarizados según el 75% y familiarizado según el

25%, lo que implica que esta metodología se ha venido aplicando de manera exitosa en el desarrollo de los aprendizajes de dichos participantes.

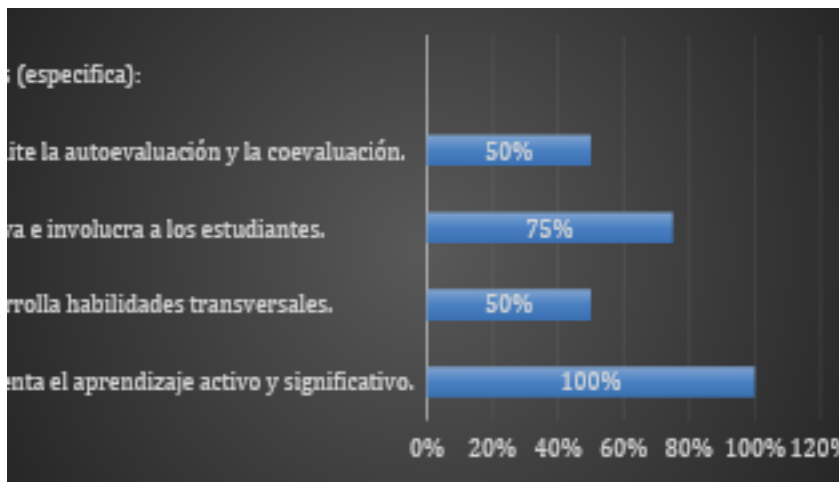
Gráfico 3: Utilidad de la metodología EP en el desarrollo de competencias



Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

El 75% de los encuestados está totalmente de acuerdo en que la EP es una herramienta útil para el desarrollo de competencias, seguido del 25%, que afirman estar de acuerdo, lo que implica que esta metodología se ha incidido significativamente en la calidad del aprendizaje de los alumnos de la escuela de ingeniería y tecnología.

Gráfico 4: Aspectos de la EP más beneficiosos

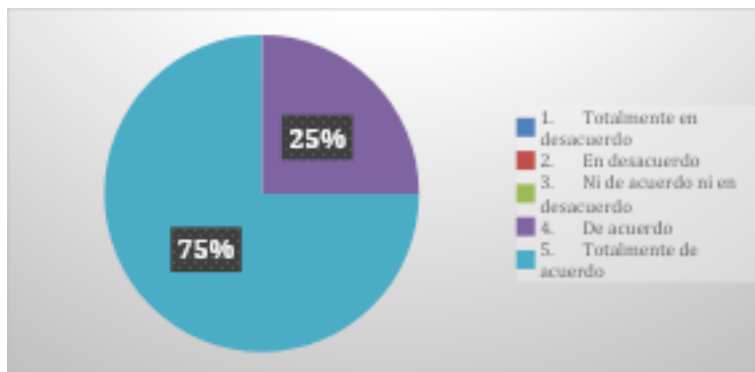


Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

Los sujetos informantes consideran que dentro de los aspectos más beneficiosos del EP están: Fomenta el aprendizaje activo y significativo, según el 100%, Motiva e involucra a los estudiantes según el 75%, desarrolla habilidades transversales y permite la autoevaluación y

coevaluación según el 50% respectivamente. Lo que implica que esta metodología favorece significativamente el desarrollo de competencias en los alumnos.

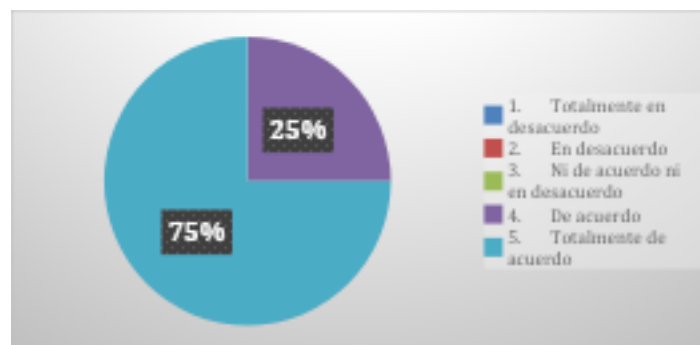
Gráfico 5: CE1 Lidera grupos de trabajo con creatividad y responsabilidad a partir de políticas y manuales operativos organizacionales, para facilitar la toma de decisiones eficientes en diferentes entidades productivas nacionales e internacionales.



Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

Al preguntarle de manera específica sobre el desarrollo de las competencias contempladas en el programa de la asignatura informática gerencial, en relación a la primera competencia que propone lidera grupos de trabajo con creatividad y responsabilidad a partir de políticas y manuales operativos organizacionales, para facilitar la toma de decisiones eficientes en diferentes entidades productivas nacionales e internacionales. El 75% de los participantes afirma estar totalmente de acuerdo en función a la consecución de la misma, seguido de un 25% que dice haberla logrado. Lo que implica que la metodología empleada contribuyó al logro de la competencia propuesta para dicha asignatura.

Gráfico 6: CE2 Gestiona el uso de la TIC aplicando políticas y procedimientos para garantizar la seguridad, control y evaluación de la información cumpliendo con el marco legal vigente y buenas prácticas nacionales e internacionales.

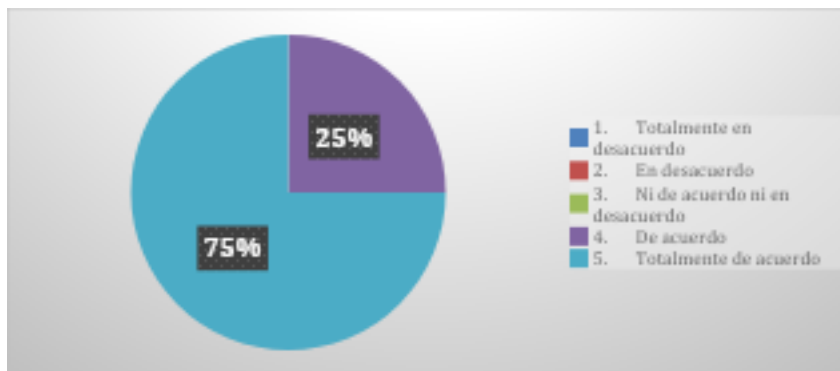


Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

El 75% de los participantes afirma estar totalmente de acuerdo en función a la consecución de la competencia que buscaba que el participante pueda gestionar el uso de la TIC aplicando políticas y procedimientos para garantizar la seguridad, control y evaluación de la información cumpliendo con el marco legal vigente y buenas prácticas nacionales e internacionales, seguido

de un 25% que dice haberla logrado. Lo que implica que la metodología empleada contribuyó al logro de la competencia propuesta para dicha asignatura.

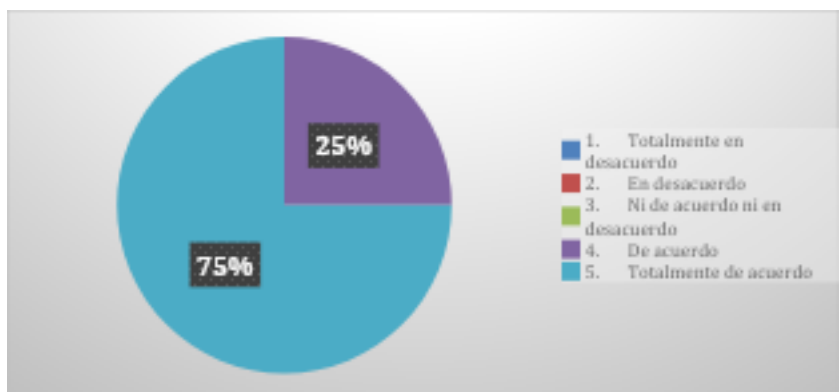
Gráfico 7: CE3 Aplica los conocimientos tecnológicos, de organización y dirección para desarrollar soluciones informáticas en la empresa.



Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

En relación a si aplicaron los conocimientos tecnológicos, de organización y dirección para desarrollar soluciones informáticas en la empresa, El 75% de los participantes afirma estar totalmente de acuerdo en función a la consecución de la misma, seguido de un 25% que dice estar de acuerdo.

Gráfico 8: CE4 Domina los fundamentos teóricos y técnicos en el área de informática gerencial, tomando en cuenta las diferentes etapas operativas de las organizaciones, a fin de aportar soluciones automatizando los procesos.



Fuente: cuestionario aplicado a los participantes.

Sobre si lograron dominar los fundamentos teóricos y técnicos en el área de informática gerencial, tomando en cuenta las diferentes etapas operativas de las organizaciones, a fin de aportar soluciones automatizando los procesos. El 75% de los participantes afirma estar totalmente de acuerdo, seguido de un 25% que dice estar de acuerdo.

Como se puede evidenciar en los gráficos 5, 6,7 y 8, las competencias propuestas para la asignatura informática gerencial fueron desarrolladas de manera óptima a través de la metodología evaluación por proyectos.

VI. Conclusiones:

A modo de conclusión se puede resaltar que la EP implica la evaluación del desempeño de los participantes a través de la elaboración y ejecución de proyectos, los cuales deben estar alineados con los objetivos de aprendizaje y las competencias que se pretenden desarrollar en los alumnos.

Dentro de los beneficios que brinda esta metodología, se resaltan el fomento del aprendizaje activo y significativo, el desarrollo de habilidades transversales, la motivación e involucramiento de los participantes y la misma permite la autoevaluación y la coevaluación con mira a reflexionar sobre su propio aprendizaje.

Para los docentes se resalta el ofrecer una herramienta para evaluar el desempeño integral de los participantes, facilitar la contextualización del aprendizaje y promover la colaboración entre docentes.

Para la implementación de la evaluación por proyectos se hace necesario la selección de proyectos, definición de criterios de evaluación, acompañamiento y retroalimentación y la evaluación final.

En resumen, la evaluación por proyectos se presenta como una metodología innovadora y efectiva para el desarrollo de competencias en el ámbito educativo. Al centrar el aprendizaje en proyectos significativos y relevantes para los estudiantes, promueve el desarrollo de habilidades transversales y específicas, preparando a los estudiantes para los desafíos del mundo actual.

VII. Referencias

- López, M. A. & García, J. B. (2020). Evaluación de proyectos: un enfoque práctico para el éxito. **Revista de Gestión de Proyectos**, 25(4), 123-145.
- Pérez, C. D. & Rodríguez, E. F. (2018). La evaluación de proyectos como herramienta para la mejora continua. En A. B. Castro & C. D. Sánchez (Eds.), **Gestión de proyectos: un enfoque estratégico** (pp. 100-125). Editorial McGraw-Hill.
- PIARC. (sin fecha). **Evaluación de Proyectos**. Recuperado de <https://rno-its.piarc.org/es/planificacion-e-implementacion/valuacion-de-proyectos>
- Universidad Abierta para Adultos (UAPA) (2009). Modelo Educativo por Competencias Centrado en el Aprendizaje. Editora Búho.