



Imagen original tomada de: <https://www.coca-colamexico.com.mx/content/dam/journey/mx/es/private/historia/2016/yo-me-subo/Agosto/trabajo-colaborativo-yomesubo.jpg>

Modificada para fines académicos en esta publicación

Evaluación mediante la estrategia Aprendizaje Basada en Proyectos (ABP)

Actividad para evaluar el aprendizaje con el planteamiento del problema para el diseño de un AG Estándar

Dentro del contexto de un curso en línea o a distancia, en el que se pretenden evaluar los aprendizajes esperados, y aunque el trabajo fundamental de esta tarea consiste en el diseño de un instrumento de evaluación en ambientes virtuales para los aprendizajes esperados, se deben de considerar las estrategias de enseñanza y aprendizaje adecuadas, para este ejemplo en particular, se ha diseñado una actividad utilizando la metodología "Aprendizaje Basado en Problemas" o también llamados Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). A continuación se describe la justificación para la propuesta del diseño de un instrumento de evaluación en estas condiciones, documentado formalmente la propuesta de la actividad y los instrumentos de evaluación que se considera adecuados para ello..

Es necesario mencionar que el caso que aquí se presenta está relacionado con un trabajo (proyecto o problema) en paralelo, cuya propuesta se ha diseñado para que los estudiantes entreguen al final del curso. Durante este tiempo, los alumnos analizan e implementan varias técnicas con distintos temas o mecanismos para los procesos de Selección, Cruza y Mutación en el diseño de un AG con la finalidad de que al terminar el curso puedan generar un único trabajo, al que le denominaremos "Proyecto

Final”. Es decir, este último trabajo se compone de distintos mecanismos (componentes) para la selección, cruza y mutación desarrollados. La finalidad del proyecto global o final es que los estudiantes muestren sus habilidades, destrezas, actitudes y valores al desarrollar un proyecto que resuelva un problema al optimizar una función, ya sea que se busque minimizar o maximizar una función. Por lo tanto, este proyecto lleva sus propios ritmos y tiempos y conlleva el uso de distintos instrumentos y distintas técnicas de evaluación de los aprendizajes esperados.

Para el ejemplo particular y que a continuación se describe, muestra principalmente dos instrumentos, una Guía de observación, apoyado con las técnicas Diario de Trabajo Reflexivo y “Critical Friends, para sostener la autoevaluación y coevaluación, respectivamente.

Problema “Implementación de un AGE”

1. El reto-desafío

Diseñar un algoritmo basado en el enfoque estadístico probabilístico o basado en una norma con aprendizaje supervisado que permita identificar una zona o área de interés en una imagen digital. Se deben identificar los parámetros requeridos que describan a las clases de las áreas boscosas, tierra y cielo presentes en una imagen digital. Analizar el tipo de aprendizaje supervisado que puede resolver el problema de la identificación para los casos de clasificación basada en una norma o bien, para los casos de aproximación paramétrica o no paramétrica para el diseño de FD para clases con Distribución Normal o Gaussiana, o mediante la ventana de Parzen.

1.1 Agrupamientos y organización.

- Se realizarán equipos de 4 o 5 alumnos/as, preferiblemente mixtos, con alumnado de diferentes capacidades y estilos de aprendizaje.
- Los equipos podrán intercambiar información con otros grupos de la clase para mejorar sus proyectos.
- Se realizará una actividad de “[critical friends](#)” al iniciar y a la mitad de proceso para mejorar las relaciones sociales y recibir feedback de los compañeros.
- Se utilizará, según necesidad, el aula virtual que en este caso es la “clase en la plataforma de Google Classroom”, alguna aplicación para abrir una sala de videoconferencia y los participantes (estudiantes) podrán elegir en consenso, todas las herramientas digitales (TIC, ANN’s, etc.) que requieran para desarrollar el proyecto.

1.1.1 Tareas posibles:

- Formación de equipos de trabajo.
- Lluvia de ideas de toda la clase para orientar los proyectos de todos

- Búsqueda de información.
- Diseño individual, consenso y diseño colectivo.
- Planificación del proceso de trabajo.
- Búsqueda de materiales relacionados al tema del proyecto y a los materiales digitales para su desarrollo.
- Implementación del proyecto.
- [Diarios de trabajo](#).
- Comprobaciones intermedias de los elementos contruidos.
- [Critical Friends](#). Evaluación amistosa e intermedia del proceso, para mejorar los proyectos de los grupos.
- Auto y co-evaluación.
- Evaluación del proyecto (los estudiantes hacen la presentación del proyecto)

1.1.2 Recursos posibles.

- Libro de texto gratuito en línea, artículos, blogs o notas de profesores en otras universidades
- Clase del(a) docente en la plataforma de Google Classroom con acceso a contenidos digitales del tema
- Búsquedas en Internet.
- Herramientas de Tecnología para: lenguajes de programación,, comunicación; documentación, entre otras.
- Otros materiales aportados por el alumnado.
- Sugerencias de proyectos anteriores disponibles en carpeta de Dropbox o Google Drive facilitada por el docente.
- Guía de cómo resolver un problema. Ejemplo de Modelo de informe de proyecto
- Guia para el análisis de un problema. Ejemplo del ejercicio: Análisis de las técnicas de manipulación del histograma para mejorar una imagen, con el fin de que los estudiantes puedan obtener ideas

Ma. Elena Cruz Meza
Profesora
Escom.IPN