

REFLEXIÓN DOCENTE



“Cuéntame y olvido. Enséñame y recuerdo. Involúcrame y aprendo”

Benjamín Franklin

*Docente: Sara Paredes Alfaro
Dpto. Ing. Química y Procesos de Minerales
Asignatura: Gestión Integral de Procesos
2do semestre 2020*

Inicio de año 2020

Periodo: 24 de Febrero al 18 de Marzo

Iniciamos el trabajo académico con la planificación de terminar el segundo semestre 2019 a fines de marzo producto del paro estudiantil de ese año. Las noticias contaban lo que acontecía en China y los países cercanos, donde sus ciudadanos se estaban enfermando con un nuevo virus llamado CORONAVIRUS.

A fines de Febrero se veía lejano que el virus llegara a Chile, pero rápidamente se expandió y el 18 de marzo ya habían contagiados en nuestro país.

Instrucciones de Rectoría nos enviaban a casa para protegernos de los contagios y para prepararnos para iniciar las clases Online.

Periodo: 19 de Marzo al 12 de Abril

¿De qué manera de iniciarán las clases en tiempos de pandemia?

Frente a un escenario totalmente nuevo existía la incertidumbre acerca de cómo iniciaríamos las clases. Finalmente se nos comunica que sería en línea y se inicia un despliegue de instrucciones para tal efecto.

Nuevos escenario de clases

Periodo del 13 al 26 abril

Inicio de clase en modalidad "Puesta en marcha del Sistema On line"

Esto significa dos semanas para prepararse para el enorme desafío de realizar clases en línea. La plataforma educativa será MOODLE. Personalmente la plataforma que había utilizado en tiempos anteriores fue ADECCA, una iniciativa de proyecto MECESUP con otras Universidades, era bastante amigable y con un grado de interactividad adecuada.

Obstáculos y actitud para superarlos

- **¿Cómo ingresar a Moodle?** Las gestiones las inicié tempranamente, intuyendo que en un momento el sistema iba a colapsar con altos y bajos pude obtener la clave acceso, la verdad me dio alegría al poder ingresar a la plataforma.
¿Y ahora? Quedé en shock al primer encuentro con la vista de MOODLE, ¿por dónde empezar?. La oportunidad de poder tener entrenamiento a través de la misma plataforma fue salvadora. La Universidad a través de sus áreas docente creó una red de apoyo, que para mí fue muy significativa como soporte en ésta nueva aventura.
El aprendizaje. Los vídeos tutoriales muy bien hechos y con precisión quirúrgica me orientaron a lo básico que tenía que aprender para iniciar las clases.
 - Lo primero las pestañas, que en un principio pensé que tenía que programar semana a semana en cada una de ellas, no fue así, estaban allí para que yo les diera una estructura a mis asignaturas. Además aprendí que podía ponerle nombres pertinentes al diseño que haría.
 - **(Paréntesis).** Soy una académica de 64 años, que hacía 11 años que no usaba una plataforma educativa. La primera que conocí fue en una pasantía académica que hice en el Tecnológico de Monterrey, "blackboard", fantástica y amigable, quede impactada cuando comprendí el impacto que tenía en el aprendizaje.
- **Lo segundo.** Subir el Programa y la Guía de Aprendizaje, nuevamente el tutorial fue de gran ayuda a indicar como editar y "subir" los documentos. La experiencia con la Plantilla que estaba ya hecha fue interesante,

pues sentía que estaba en un bosque con grandes árboles como títulos. Poner en el lugar correspondiente los documentos fue una aventura.

- La organización. Para la asignatura de Gestión Integral de Procesos, la organización fue la siguiente: **Actividades Semanales, Reportes y Tareas, Material complementario, Foros y Chat, Bitácora de Aprendizaje.**
- **(Paréntesis).** ¡¡Aprendí a poner color a las pestañas!! la máxima innovación a la fecha.



- **Organización.** En material de estudio la organización está por semanas en carpetas que contienen el material de aprendizaje; presentaciones, documentos con contenido, para realizar las actividades en las sesiones (les llame así en vez de clases).
- **¿Cómo seguir utilizando metodologías activas?** De forma presencial utilizo varias metodologías en el transcurso del semestre y además las asignaturas de gestión son de bastante lectura. Una de las metodología utilizadas en el aula es el aprendizaje cooperativo y como producto final un mapa conceptual por equipo. El mapa es elaborado de manera manual. Pero ahora, ¿Cómo lo hago On line?

Detalles previos a la Planificación

La asignatura Gestión Integral de Procesos forma parte del Plan Rediseñado de la Carrera de Ingeniería Civil en Procesos de Minerales, recibí para la planificación los resultados de aprendizaje y a partir desde allí tenía que elaborar el Programa y la Guía de Aprendizaje.

IX Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión integral de procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza de la asignatura: Profesional, obligatoria, teórico-práctica • Competencias a las que tributa: 3.2 Diseña proyectos sostenibles de ingeniería básica incorporando criterios medioambientales, costos, calidad, plazo y seguridad. • Nivel de desarrollo: 3.2.2 Aplica criterios medioambientales, económicos, de calidad del producto, plazos de ejecución y seguridad laboral que permiten la gestión sostenible del proyecto. 3.2.3 Diseña proyectos de ingeniería considerando criterios medioambientales, costos, calidad, plazo y seguridad que permitan agregar valor a la organización de manera sostenible a proyectos de ingeniería básica. • Resultados de aprendizaje que desarrolla: 3.2.2.1 Contrasta diversas políticas de gestión en el ámbito de procesos químicos-metalúrgicos considerando aspectos del desarrollo sostenible. 3.2.2.2 Examina los resultados obtenidos de la aplicación de políticas de gestión sostenible del proyecto de acuerdo a criterios medioambientales, económicos, de calidad del producto, plazos de ejecución y seguridad laboral. 3.2.3.3 Evalúa los riesgos para el medio ambiente, la seguridad y la salud, en un proceso existente o en fase de diseño, y aplica las medidas a cada situación en forma adecuada.

¿Cómo lo hago?

No existen directrices para tal efecto, por lo que tuve que iniciar una búsqueda bibliográfica para aprender cómo hacerlo. Fue muy interesante la experiencia pues la reflexión más profunda del significado de Resultado de aprendizaje, da un significado a la filosofía de que nuestro quehacer como profesor debe centrarse en el estudiante, como lo consigna el Proyecto Educativo Institucional.

Empecemos por parte

Mirada Micro curricular: Lo primero es internalizar que la asignatura está contribuyendo al desarrollo de una Competencia y a dos niveles de desarrollo de la misma, dos Resultados de Aprendizaje (RA) contribuyen al segundo nivel y una al tercer nivel.

Pero también debo comprender bien que es un RA, pues mi cultura está arraigada a los Objetivos, ¿Cuál es la diferencia?

Las definiciones de estos conceptos están en los documentos orientadores DE N°790 del 20.06.2017

Dominio: Corresponden al ámbito de desempeño profesional del recién egresado. En estos dominios se agrupan las competencias que conforman el perfil de egreso.

Competencia: Las competencias son capacidades complejas, que integran conocimiento, habilidades, destrezas y atributos personales, que se expresan en la realización de tareas, actividades o actuaciones que cumplen estándares predefinidos de efectividad.

Resultado de Aprendizaje: Define lo que se espera que logren Los estudiantes.

Debe contemplar un verbo de acción, seguido por el complemento del verbo y por una frase que le provea de contexto, de modo que facilite los procesos evaluativos y la autonomía de los estudiantes.

Corresponden a la desagregación operativa de una competencia.

La suma y la resta

Después de profundizar en los RA me puse manos a la obra para elaborar el programa y Guía de Aprendizaje. Primer paso, desagregar los RA en saberes esenciales de aprendizaje para luego dar cuerpo a los documentos mencionados. Con esta matriz fue simple poder elaborar el programa de estudio.

Resultados de Aprendizaje	Saber	Saber hacer	Ser
3.2.2.1 Contrasta diversas políticas de gestión en el ámbito de procesos químicos-metalúrgicos considerando aspectos del desarrollo sostenible.	<ul style="list-style-type: none">• Resumir las Leyes ambientales• Definir los Conceptos de sustentabilidad, etc.• Explicar Evaluación de Impacto Ambiental• Comparar las:<ul style="list-style-type: none">• Normas de MA• Normas de Seguridad• Normas de Calidad	Discutir la información legal ambiental.	Indicar la importancia de las Leyes y Normas para una Gestión Integral óptima.
3.2.2.2 Examina los resultados obtenidos de la aplicación de políticas de gestión sostenible del proyecto de acuerdo a criterios medioambientales, económicos, de calidad del producto, plazos de ejecución y seguridad laboral.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar los Procesos químicos –metalúrgicos de la zona Norte.	Discriminar las fuentes de contaminación de las Industria Químicas- Metalúrgicas Revisar la cadena de valor de un proceso químico metalúrgico considerando la gestión Integral implementada.	Opinar con argumentos el parecer respecto a la contaminación producida por la Industria.
3.2.3.3 Evalúa los riesgos para el medio ambiente, la seguridad y la salud, en un proceso existente o en fase de diseño, y aplica las medidas a cada situación en forma adecuada.	Relacionar las Norma 31000 de Gestión de Riesgos con las Normas ambientales, de calidad y seguridad.	Evaluar los riesgos a un proceso químico- metalúrgico.	Justificar la importancia que tiene la evaluación de riesgos para la GI.

Ejecución del curso

Tratando de responder a las pregunta ¿cómo lo hago online?, ¿cómo me aseguro del aprendizaje de los estudiantes? Y muchas otras, me encuentro durante la búsqueda de metodologías activa online con un recurso

fantástico que es la “Bitácora”, y surge la asociación con Aprendizaje cooperativo y Clase invertida. La mezcla resulto de la siguiente manera:

- La aplicación de los contenidos se hizo a una Industria Química Metalúrgica elegida por el equipo.
- Cada semana el estudiante elabora un reporte a partir de recursos didácticos planificados y secuenciales de aprendizaje. El reporte es individual.
- En clases de video conferencia el curso, guiado por la profesora, analiza y discute los contenidos del reporte y se hace una síntesis global del tema.
- La Bitácora esta prediseñada para incorporar en un apartado una reflexión grupal de los reportes respectivos y en otro apartado la aplicación de esos contenidos a la Industria elegida.
- Los recursos didácticos fueron documentos y videos y exposición del profesor. El reporte contenía las rúbricas correspondientes para guiar el trabajo del estudiante.

Dificultades en el camino

Habiendo transcurrido cuatro semanas de clases, se tuvo un paro de 5 semanas, lo que retrasó el cierre del semestre y significó energías para poner en marcha la vuelta a clases. La parte positiva es que ese periodo me permitió afinar la planificación y fortalecer los recursos didácticos.

En síntesis...

Los estudiantes demostraron sus aprendizajes con una presentación final por grupo y su Bitácora de reflexiones y aplicación de contenidos.

El trabajo para identificar los recursos didácticos fue significativo, dado que debían ser de una duración determinada para que pudieran ser estudiados en las horas autónomas asignadas a la asignatura.

La autoevaluación y coevaluación de los estudiantes mostró satisfacción con sus aprendizajes y el trabajo colaborativo de los equipos.

La utilización de las tres técnicas, permitió lo más importante del proceso, que los estudiantes logaran incorporar los resultados de aprendizaje.

Para mí como docente me queda la satisfacción de haber entregado creativamente mis habilidades como profesora y comprobar una vez más que los estudiantes no son “botellas vacías” donde vaciar contenidos, sus potencialidades florecen al momento de reconocer en ellos su capacidad y autonomía para hacerse cargo de sus aprendizajes.