



Red de Escuelas Líderes

PRÁCTICAS REPLICABLES PARA LA REACTIVACIÓN EDUCATIVA

Práctica «Tecnologías Digitales (TDIG)»



1. Identificación y características del establecimiento

1.1. **Nombre del establecimiento**

Liceo Mauricio Hochschild del CEAT, San Pedro de la Paz.

1.2. **Número de estudiantes**

933 estudiantes

1.3. **Contexto del establecimiento**

El Liceo particular subvencionado Mauricio Hochschild del CEAT desarrolla su labor educativa con estudiantes de contextos de ingresos medios-bajos, con un índice de vulnerabilidad de 93%, los que en su gran mayoría provienen de sectores poblacionales relativamente cercanos al establecimiento.

La población estudiantil está conformada por 742 estudiantes varones y 175 estudiantes damas. Una gran cantidad no cuenta con computadores personales, por lo que los aprendizajes con uso de recurso informático (Robótica, AutoCAD y ofimática) sólo los adquieren en el liceo.

2. Descripción de la práctica

2.1.
Nombre de la práctica *Tecnologías Digitales (TDIG).*

2.2.
Categoría de la práctica

- Bienestar docente
- Convivencia escolar
- Reactivación de aprendizajes
- Revinculación y asistencia

2.3. Descripción de la práctica

Se creó un módulo llamado Tecnologías Digitales (TDIG), utilizando horas de libre disponibilidad (4 horas pedagógicas). Este módulo se impartió de forma trimestral, en los cursos de primer y segundo año medio.

Esta iniciativa surge de las conversaciones y observaciones planteadas en reuniones de equipos profesionales de trabajo entre docentes de las especialidades y docentes de educación tecnológica y Proyecto tecnológico (área de tecnologías), previo al periodo de pandemia (2019), donde se planteaba que las y los estudiantes que ingresaban a las especialidades (tercer año) carecían de competencias relacionadas con el uso de herramientas TIC presentes en los Planes y Programas del Ministerio de Educación para el desarrollo de actividades de aprendizaje de diferentes módulos técnicos (elaboración de documentos, informes, memorias de proyectos, entre otras). Esta brecha se abordó través del módulo de Proyecto Tecnológico integrado.

Finalizando el periodo de pandemia, y en el proceso de retorno al aula, los profesores involucrados en las asignaturas de Educación Tecnológica y Proyectos Tecnológicos Integrados se dieron a la tarea de diagnosticar la situación de los aprendizajes del ámbito tecnológico de los y las estudiantes que cursaron en primer y segundo año medio durante el período de crisis sanitaria, el cual arrojó falencias en el uso de herramientas transversales, como los programas de ofimática, y programas del área técnico profesional, como los programas de diseño (AutoCAD) y habilidades de programación.

A la luz de estos resultados, el equipo de profesores propone la implementación de la asignatura de Tecnologías Digitales (TDIG), para abordar estas deficiencias, siendo tres los ejes temáticos a abordar:

- Ofimática
- Dibujo asistido por computador (Autocad)
- Robótica (Programación)

Para ello, se estableció el siguiente objetivo de general de aprendizaje:

“Desarrollar conocimientos y habilidades relacionadas al pensamiento lógico, la programación y elaboración de documentación digital, a través de la experimentación con el material tecnológico y la metodología de desarrollo de proyectos.”

Este módulo se desarrolló durante los tres trimestres del 2.022, impartándose de forma paralela para los y las estudiantes de primer y segundo año medio. Tres profesores se hicieron cargo de impartir estos temas, generando una distribución y rotación de los cursos de forma trimestral.

Para impartir estos temas, se utilizaron los dos laboratorios multimedia existentes en el establecimiento y se mejoró la implementación de equipos computacionales existentes en el aula taller de la asignatura de Proyectos Tecnológicos. Por último, se utilizó implementación existente del taller de robótica.

2.4.

¿Desde cuándo se implementa?

Se implementa desde el año 2022.

2.5.

¿Requiere algún tipo de financiamiento?

Esta iniciativa requirió financiamiento para mejorar la implementación de equipos existentes (computadores) y la compra de nuevos equipos para los laboratorios. También fue necesario financiamiento para mejorar y adquirir equipos destinados al taller existente de robótica.

2.6.

Indica los pasos clave necesarios para instalar la práctica

1. Diagnóstico (detección de necesidades): en esta etapa fue clave la conversación, formal e informal, entre los colegas del área TP y de tecnologías para establecer las necesidades y requerimientos de aprendizaje de entrada a las especialidades.
 2. Propuesta de solución: en esta etapa fue clave la disposición y relación profesional que se logró establecer entre los profesores del sector de educación tecnológica, compartiendo sus conocimientos y experiencias previas en el ámbito pedagógico, tecnológico y profesional referentes a las especialidades, para abordar esta problemática y buscar soluciones. Involucramiento de la dirección del establecimiento en la propuesta de solución.
 3. Diseño: conocimiento de metodologías activas, ante lo cual se estableció la metodología de proyecto y problemas para el aprendizaje (ABProy-ABProb) para este módulo. Otro aspecto a considerar es la experticia de los docentes en el ámbito pedagógico y tecnológico.
 4. Planificación: priorización, por parte de la dirección, de la disponibilidad de los espacios de aprendizaje (laboratorios y aula taller). Asegurar tiempos de coordinación de los docentes a cargo del módulo.
 5. Ejecución: colaboración con soporte técnico de los equipos informáticos por parte del departamento de mantenimiento informático y para la producción gráfica en el multicopiado del material didáctico. Adecuación física de los espacios de aprendizaje (laboratorios y aula taller) por parte de asistentes de la educación. Aplicación de la metodología junto con la retroalimentación de las actividades de aprendizaje de las y los estudiantes. Clases impartidas por docentes con competencias técnicas y pedagógicas necesarias para la asignatura.
-

2.7.

¿Cuáles han sido los obstaculizadores o desafíos?

Obstaculizadores Internos: Inicialmente, problemas de actualización de los equipos informáticos, cantidad de equipos didácticos insuficientes (robótica), disponibilidad de uso de los laboratorios de informática debido a la alta demanda por parte de otros sectores de aprendizaje.

Solución: estas problemáticas se canalizaron oportunamente con el equipo directivo, departamento pedagógico y de especialidades, quienes resolvieron de acuerdo a los requerimientos planteados por cada docente. Se contó con el involucramiento de los encargados de mantenimiento, adquisiciones, informática entre otros.

Obstaculizadores Externos: Ausencia de uno de los docentes involucrados, durante parte del segundo trimestre y todo el tercer trimestre. Presentándose la dificultad de encontrar reemplazo idóneo de manera oportuna.

Solución: colaboración entre los profesores del EPT de tecnologías, como también del área TP y equipo PIE.

2.8.

¿Cuáles son los resultados y/o aprendizajes del proceso?

Los resultados obtenidos dan cuenta de que los y las estudiantes de primer y segundo año medio han logrado desarrollar los conocimientos y habilidades en el uso de herramientas TIC para elaborar documentación digital en las distintas asignaturas del área general y de especialidades. La metodología implementada (metodología de proyecto y/o problemas) les ha permitido desarrollar el pensamiento lógico, creativo, programación, trabajo autónomo y colaborativo, como también el desarrollo de trabajo en equipo.

Dentro de **los aprendizajes**, la metodología implementada ha permitido dar sentido y aplicación práctica a estos conocimientos y habilidades, contextualizando lo aprendido con la vida real del y la estudiante.

A lo largo del desarrollo de este proceso, el equipo de profesores de la asignatura ha dado cuenta de la necesidad y la importancia de no dejar de lado el desarrollo de competencias análogas, que son complementarias a las digitales. Lo anterior conlleva realizar un ajuste en la implementación de esta asignatura para el año siguiente, proponiendo abarcar las siguientes temáticas:

- Normas básicas de dibujo técnico,
 - uso de materiales, herramientas e instrumentos de medición,
 - normas de seguridad,
 - entre otros.
-

2.9.

¿Cómo recomendarían empezar implementando esta práctica?

En primer lugar, se recomienda tener muy presentes el proyecto educativo de la institución, las necesidades del entorno laboral actual y los Planes y los Programas ministeriales, para posteriormente hacer un diagnóstico de las necesidades actuales en cuanto al desarrollo de competencias, apuntando al perfil de egreso de la institución. Para esto, es importante la relación con otras y otros profesionales de la educación dentro de la institución (docentes TP de distintas áreas, docentes del área general, entre otros), así como la vinculación con el medio productivo, para conocer el contexto y las necesidades locales y/o regionales.

Se considera de gran relevancia que el equipo de trabajo sea idóneo y propositivo, que se comprometa con el desafío y realice las gestiones en las instancias que correspondan, apuntando a la mejora continua del proceso educativo.

Es necesario contar con espacios de trabajo adecuados o adaptar los espacios disponibles según la propuesta de trabajo, apuntando al desarrollo de competencias.

Es importante seleccionar propuestas metodológicas acordes a los recursos disponibles, para lo cual se recomienda que sea flexible, con monitoreo constante, retroalimentación oportuna y realizando los ajustes según corresponda, en virtud del aprendizaje de las y los estudiantes.

Al seleccionar la propuesta metodológica, se genera la planificación, considerando los aspectos indicados anteriormente.

Es importante la socialización de la propuesta con otras y otros profesionales de la educación y la dirección del establecimiento, con la finalidad de mejorar el proceso educativo de las y los estudiantes.

3. Otra información

3.1. Vocería(s) de la práctica

Daniel Guzmán y Ricardo Vergara, profesores de Tecnologías Digitales.

3.2. Formatos de trabajo para réplica



PRESENTACIÓN
TECNOLOGIAS DIGIT



5.- PLANIFICACION
ANUAL TDIG 2022-2.