

POSTÍTULO DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA EN EDUCACIÓN TECNOLÓGICA PARA EGB 3 –MÓDULO GUÍA–

Ponencia presentada por Argentina Mónico de García

Responsable del diseño del Postítulo en Educación Tecnológica (Ministerio de Educación de la provincia de Salta. Red Federal de Formación Docente Continua)

argentinamonico@ciudad.com.ar

Introducción

El siguiente documento tiene por finalidad la de poder facilitarle la información necesaria para el cursado de este Postítulo de Actualización Académica en Educación Tecnológica y por otro lado realizarle algunas sugerencias en función al desarrollo de su capacitación como alumno.

Es importante destacar cual es la finalidad de ésta nueva acción de formación y perfeccionamiento docente, a partir de la implementación de los Postítulos docentes, considerados como espacios que acreditan la profundización y actualización sistemática de conocimientos en la formación docente. Constituyendo parte de una propuesta académica de formación posterior a la formación inicial, que podrá articularse gradualmente con el posgrado universitario.

El Ministerio de Educación de la Provincia de Salta, luego de un análisis de la acción desarrollada desde la RFFDC en materia de Capacitación Docente, ha decidido iniciar un nuevo rumbo en lo que respecta a la Formación Docente, diseñando Postítulo docentes que contemple a partir del análisis de las capacitaciones realizadas por los docentes, un sistema de acreditación de algunos proyectos, para permitir por un lado el reconocimiento del compromiso asumido por el docente a lo largo de su capacitación y por otro definir criterios de integración y articulación de acciones realizadas con anterioridad, tendientes a lograr una formación docente articulada.

Para esta primera instancia de implementación del Postítulo de Actualización, denominada primera cohorte, se trabajará por medio de un sistema de acreditación de aquellos proyectos de capacitación que han sido analizados por

los especialistas disciplinares y que han logrado cumplimentar con los requisitos exigidos para permitir la articulación e integración con ésta instancia de Formación Docente.

Para una segunda instancia de Capacitación en el Postítulo de Actualización Académica en Educación Tecnológica (2° cohorte), los Institutos de Formación Docente, podrán realizar la oferta de todos los Trayectos fijados para éste postítulo, previa instancia de evaluación, dando la posibilidad de que todos los docentes interesados en la Educación Tecnológica, pudieran realizar el Postítulo de Actualización.

La creación y funcionamiento de los Postítulos docentes están acorde a lo prescripto en la Resolución Nacional N° 151/00 y en la normativa provincial N° 1225/02, detallando a continuación el marco legal que sustenta ésta propuesta de Formación Docente.

Marco legal

- La Ley Federal de Educación a través del Art. 53: Faculta al Ministerio de Cultura y Educación de la Nación a otorgar su validez nacional, de acuerdo con lo concertado en el seno del CFCyE.
- El Ministerio de Cultura y Educación dictará las normas y aplicará los instrumentos que le permitan verificar el cumplimiento en cada jurisdicción de lo concertado en el CFCyE, con el objeto de preservar la calidad y pertinencia de la oferta educativa de la formación docente.
- Ley Federal de Educación Superior N° 24.521/93 - Art. 19
- Resolución N° 63/98 del C.F.C y E.
- Resolución N° 144/00 del C.F.C. y E.
- Resolución N° 151/00 del C.F.C y E.
- Resolución N° 1225/02 del Ministerio de Educación de la provincia de Salta.
- Ley Provincial de Educación Superior N° 24521

Objetivos de los postítulos

Los postítulos persiguen los siguientes objetivos:

- b) La actualización y especialización dentro de un campo disciplinar o de problemáticas específicas de la **formación docente**.
- c) La profundización de nuevas experiencias que permitan fortalecer la capacidad del docente en su práctica profesional y la profundización de la formación en **investigación educativa**.

Organismos intervinientes

- _ Ministerio de Educación de la Nación.
- _ Ministerio de Educación de la Provincia.
- _ Programa Planeamiento Educativo
- _ R.F.F.D.C.
- _ Equipos Técnicos disciplinares.
- _ Instituciones de Formación Superior universitaria y no universitaria

Postítulo de Actualización Académica

La Actualización Académica implica el aporte de conocimientos teóricos o instrumentales aplicados a una disciplina, que en el caso específico de Tecnología, ha permitido mostrar un nuevo mirada de la enseñanza de la Técnica, para poder incorporar el saber tecnológico, lo cuál ha significado un replanteo de esquemas cognitivos y didácticos por parte de los docentes que se capacitaron.

Para éste Postítulo se han considerado los siguientes proyectos de capacitación, los cuáles están descriptos en el Anexo II del Diseño General del Postítulo para su consulta:

1. Tecnología I: Finalidad Educativa, acercamiento didáctico, de Prociencia – Conicet.
2. Tecnología II: Estrategia didáctica de Prociencia – Conicet.

Objetivos específicos

- Permitir la actualización docente en Educación Tecnológica.
- Contemplar una formación docente articulada que permita una integración de los contenidos disciplinares.

Destinatarios

- Docentes de EGB 3

Institución oferente

- Instituto de Formación Docente “Gral. Manuel Belgrano” N° 6001 – Mitre 767 – Salta – 4400
- Instituto de Formación Docente de Pichanal N° 6031- 9 de Julio 311 – Pichanal
- Instituto de Formación Docente de Mosconi N° 6016 - Gral. Mosconi

Organización curricular

Se ha pensado en una estructura por Trayectos, que permita contemplar las capacitaciones realizadas en la disciplina en EGB 3, para que de ese modo los docentes puedan acceder al Postítulo acreditando parcialmente el saber adquirido desde las distintas capacitaciones avaladas por la Red Federal de Formación Docente.

Esta propuesta será considerada en la primera cohorte del postítulo, y quedará abierto a criterio de cada Institución la replicación de la propuesta curricular, considerando en éste caso el dictado total de los trayectos, para ellos deberán considerar las Unidades curriculares especificados en cada trayecto, las cuáles pueden ser adaptadas en su estructura interna.

Desarrollo Curricular

1. Trayecto Cultura Tecnológica:

Este Trayecto contempla sobre todo la etapa de Alfabetización Tecnológica, que ha sido abordada en sus comienzos desde la capacitación de Prociencia – Conicet, con el curso Tecnología I: Finalidad Educativa y acercamiento didáctico. El objetivo principal de éste proyecto de capacitación, ha sido el de incorporar las características y metodologías propias de la Educación Tecnológica, mostrando el cambio de enfoque entre el saber técnico y el saber tecnológico.

Unidades curriculares:

- Tecnología y sociedad
- Cultura tecnológica
- Educación Tecnológica

2. Trayecto de Didáctica:

Este trayecto contempla el aspecto didáctico de la disciplina, centrándose en cómo enseñar en el aula taller tecnológico. Desde ésta mirada es que desarrolló el Proyecto de Prociencia–Conicet: Tecnología II, Estrategia Didáctica, basado fundamentalmente en la resolución de problemas, como disparador para aplicar el contenido en el aula.

Unidades curriculares:

- La Educación Tecnológica en el currículum
- Estrategias didácticas

3. Trayecto Proyectual:

Este Trayecto está considerado como el que permitirá brindar la acreditación final del postítulo, considerando contenidos que no han sido abordados en su profundidad y que son significativos desde un punto de vista de actualización disciplinar. En el caso de una réplica de este Postítulo, se recomienda realizar los ajustes necesarios del mismo, para evitar superposiciones de contenidos con los otros Trayectos planificados. En tal sentido se podrá trabajar con mayor profundización en el diseño de unidades didácticas y abordar el enfoque sistémico como metodología que se aplica en el análisis de sistemas tecnológicos.

Por otro lado en Tecnología el enfoque proyectual tiene una doble vertiente es considerado como un contenido y como una metodología y adquiere relevancia en el trabajo concreto de aula.

Este trayecto a capacitar se encuentra desarrollado en el Anexo I, en este espacio solo se enuncian las unidades curriculares del mismo:

Unidades curriculares:

- Sistemas de representación
- Procesos de producción
- Proyecto tecnológico

Estructura general del postítulo de actualización académica:

TRAYECTOS	PROYECTOS	Horas acreditadas	Temáticas
CULTURA TECNOLÓGICA Carga Horaria 90 hs. reloj	Tecnología I Finalidad Educativa, acercamiento didáctica Prociencia - Conicet	90 hs. reloj	- Tecnología y Sociedad - Cultura Tecnológica - Educación Tecnológica
DIDÁCTICA Carga Horaria 90 hs. reloj	Tecnología II Estrategia Didáctica Prociencia - Conicet	90 hs. reloj	- La Educación Tecnológica en el currículum - Estrategias Didácticas
PROYECTUAL Carga Horaria 40 hs. reloj	A capacitar para acreditar el Postítulo	40 hs. reloj	- Sistemas de Representación - Procesos Productivos - Proyecto Tecnológico
Total Horas	220 hs. reloj		

Metodología de trabajo

Se aplicará una metodología del tipo semipresencial, con asistencia a talleres pautados según cronograma, tratando que los mismos sean eminentemente prácticos, relacionando el qué y el cómo enseñar, no sólo porque muchos contenidos tienen carácter procedimental, sino además, porque los profesionales de la educación, que van a acceder a ellos, aplicarán día a día, lo que vayan adquiriendo en el desarrollo del Postítulo. La metodología que los futuros profesores-alumnos transfieran a su práctica acabará siendo no una aplicación de lo que se les pueda dar a conocer en el ámbito teórico, sino una reproducción del método con el que ellos mismos han accedido al conocimiento.

En relación con la carga horaria se deberá considerar un 60% de carga horaria presencial y un 40 % destinada a la realización de trabajos a distancia por parte de los alumnos, sobre la base de la bibliografía entregada por el docente. En el momento de la inscripción al Postítulo se brindará un cronograma con las fechas fijadas para los talleres presenciales, los cuáles están pensados para los días sábados, para evitar problemas de horarios por razones laborales.

Requisitos de admisión

- Presentar la certificación correspondiente de los cursos de capacitación que se acreditan según cada Trayecto.
- Tener título docente de nivel superior universitario o no universitario que los habilite para desempeñarse en EGB 3, Polimodal y Superior o título de Técnico superior o Título universitario no docente específico, que los habilite para desempeñarse en EGB 3, Polimodal y Superior.

Evaluación

La evaluación es considerada como un proceso que permite captar información relacionada con los aprendizajes de los alumnos, de tal manera que sirvan para encauzar acciones que permitan el mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje. Visto de este modo, la evaluación no solo sirve para lograr una valor cuantitativo, sino que permite controlar el proceso educativo.

Considerando este aspecto, se pueden pensar diferentes mecanismos de evaluación, tales como:

1. **Autoevaluaciones** a distancia, las cuáles pueden incluirse junto con el material bibliográfico, utilizando mecanismos de autocomprobación, de tal manera que los alumnos puedan verificar los avances y dificultades de sus aprendizajes.
2. **Trabajos y actividades** que demuestren la superación de lo planificado por el profesor de cada asignatura, los mismos serán entregados durante el desarrollo de cada Trayecto, los que podrán ser corregidos mediante opciones de Aprobado y Desaprobado, con la posibilidad de revisión en éste último caso. En definitiva, se pretende que dicha corrección le sirva al alumno para modificar aquello que no ha podido superar.
3. **Evaluaciones Final.** La instancia final evaluativa, deberá ser de carácter individual, permitiendo mediante su aprobación la acreditación del Postítulo, considerando lo siguiente:
 - a. Trabajo Final de elaboración individual, para ser defendido frente a un tribunal examinador, constituido por Profesores responsables del postítulo, un profesor de otra Institución formadora y un representante de la RFFDC.
 - b. El tema a elegir deberá girar en torno a la Educación Tecnológica y su didáctica, y deberá respetar el instructivo que se adjuntará para la presentación de dicho Trabajo, el cuál podrá ser supervisado antes de su presentación por el/los profesor/es a cargo del postítulo.

Régimen de acreditación del postítulo

Para la acreditación final del Postítulo de Actualización en Educación Tecnológica, además de la presentación para ésta 1° Cohorte de los certificados que acrediten la aprobación de las capacitaciones que se consideran en el mismo, para el caso del Trayecto Proyectual a capacitar, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- 100 % de trabajos prácticos presenciales y no presenciales aprobados
- Presentación del Diseño de un Proyecto Tecnológico
- 75 % de asistencia a los talleres

Bibliografía de consulta

Se pondrá a disposición del alumno una cartilla con el material bibliográfico y los prácticos a realizar, con la finalidad de que el mismo tenga de manera condensada y precisa la información vinculada a las temáticas que se trabajaran desde el Trayecto a capacitar.

Por otro lado el alumno podrá considerar la siguiente bibliografía para apoyar sus estudios, según el Trayecto a cursar:

Trayecto de Cultura Tecnológica:

- DOVAL Luis, Gay Aquiles; “Tecnología Finalidad educativa y acercamiento didáctico”, Prociencia – Conicet. Abril 1996.
- GAY Aquiles, “La Cultura Tecnológica y la Escuela”, fascículos 1-5, Edit. Tec. Octubre 1996.
- GAY Aquiles, Ferreras Miguel Ángel, “La Educación Tecnológica, aportes para su implementación”, Prociencia – Conicet. Abril 1998.
- RODRÍGUEZ de Fraga, Abel, “Educación Tecnológica (se ofrece), Espacio en el aula (se busca), Edit. Aique. Diciembre 1994.

Trayecto de Didáctica de la Tecnología:

- ARGÜELLES Antonio, “La Educación Tecnológica en el mundo”, Edit. Limusa – Conalep. México 1998.
- BAIGORRI Javier y otros, “Enseñar y Aprender Tecnología en la Educación Secundaria”, Edit. Horsori – ICE. Setiembre 1997.
- DOVAL Luis, “Tecnología: estrategia didáctica”, Prociencia – Conicet. Febrero 1998.
- GENNUSO, Gustavo, “Educación Tecnológica. Situaciones problemáticas + aula taller”, Edit. Novedades Educativas. Enero 2000.
- GRAU Jorge E., “Tecnología y Educación”, Edit. Fundec. Enero 1995.

- MARPEGAN, Carlos, Mandón, María Josefa, Pintos, Juan Carlos, “El placer de enseñar Tecnología”, Edit. Novedades Educativas, Julio 2000.

Trayecto Proyectual:

- BAIGORRI Javier y otros, “Enseñar y Aprender Tecnología en la Educación Secundaria”, Edit. Horsori – ICE. Setiembre 1997.
- BERTALANFFY, Ludwig Von, “Teoría General de los Sistemas”, Edit. Fondo de Cultura Económica. México, diciembre 1995.
- FOUREZ Gerard, “Alfabetización Científica y Tecnológica”, Edit. Colihue. Abril 1997.
- MARABOTTO María Irma, Grau Jorge Enrique, “Hacia la informatización del aprendizaje”, Edit. Fundec. Enero 1991.
- QUINTANILLAS, Miguel Ángel, “Tecnología: un enfoque filosófico”, Edit. Universidad de Bs.As.. Noviembre 1991.

Organización académica

La organización académica está pensada con la finalidad de generar un espacio organizativo, que permita que el Postítulo tenga una asistencia académica y gestional en todo lo relacionado con la ejecución del mismo. Para ello se tiene pensado generar funciones, que cumplan distintos roles en el desarrollo de la capacitación:

1. Coordinación general: que tendrá la función de coordinar todas las acciones vinculadas al manejo académico y administrativo del Postítulo.
2. Coordinación pedagógica: que se ocupara de supervisar las estrategias didácticas y el accionar pedagógico de los docentes involucrados en la capacitación.
3. Cuerpo asesor: que tendrá la función de asistir en cuestiones disciplinares que puedan surgir durante el dictado del postítulo. Dicho cuerpo Asesor puede estar formado por especialistas externos, docentes de la institución y se recomienda la participación del especialista curricularista de la RFFDC, en el área que le compete.
4. Plantel docente: se seleccionarán los docentes por medio de concurso de antecedentes y oposición, considerando los siguientes requisitos:
 - a. Título Universitario o no Universitario afín a la especialidad que concursa.
 - b. Formación de postítulo o postgrado
 - c. Experiencia en Capacitación docente
 - d. Experiencia como docente en la especialidad considerando el nivel de EGB 3, Polimodal, Terciario o Universitario.
5. Convenios con instituciones: dada la diversidad del saber tecnológico, donde se contemplan distintas tecnologías, los IFD podrán realizar convenios con otras Instituciones Educativas que cuenten con

equipamiento y espacio adecuado para desarrollar las actividades fijadas en cada módulo. Dichos convenios deberán incorporarse al momento de presentar el Proyecto de Postítulo. No se han realizado convenios con otras Instituciones en esta 1ª Cohorte

Recomendaciones finales

A manera de recomendación final y en función a que Ud. en esta primera instancia de capacitación, sólo transitará el Trayecto Proyectual, es de **suma importancia** que pudiera revisar los contenidos aprendidos desde las dos capacitaciones realizadas, correspondientes a Tecnología I y II del Programa Prociencia – Conicet. Si Ud. no conserva los apuntes de dicha capacitación, le sugiero que realice una lectura de los dos libros usados como soporte de la capacitación, los cuáles figuran en la bibliografía de consulta, para poder realizar las siguientes actividades, que no tienen el requisito de ser presentadas al Profesor a cargo de la capacitación, simplemente son necesarias para que Ud. vea si los contenidos aprendidos han sido significativos para su formación, por lo que han permitido sobre todo modificar el enfoque que tenía en relación con la Educación Tecnológica, las actividades sugeridas son las siguientes:

Tecnología I:

Libro: Finalidad Educativa y acercamiento didáctico, Doval Luis, Gay Aquiles

Actividades:

1. Diseñar un esquema o red conceptual que permita caracterizar la Educación Tecnológica, estableciendo relaciones entre la Ciencia, la Técnica y la Tecnología.
2. Analizar la situación presentada en la pag. 98 “Desbaste plano. Gaste parejo”, con la finalidad de señalar a su criterio cuál es el rol que debe cumplir el docente en Educación Tecnológica y cuáles será la metodología que debiera usar para aplicar el contenido.
3. Reflexionar porqué es importante formar una Cultura Tecnológica en función a la situación social que vivimos.

Tecnología II:

Libro: Tecnología, Estrategia didáctica, Doval Luis

Actividades:

1. A su criterio qué factores se tienen que considerar para poder diseñar el Currículum de Tecnología y cuál sería el criterio de selección de contenidos que usaría.
2. Realizando la lectura del libro, Ud. podrá evidenciar que está basado fundamentalmente en el desarrollo de situaciones problemáticas, en función a ésta metodología, ¿porqué cree

que es importante trabajar con situaciones problemáticas en el aula? ¿Cuál será la riqueza didáctica de la misma?.

3. Analizar el modelo de Educación Tecnológica que presenta el libro en la pag. 221 y compare con su realidad educativa. ¿Existen relaciones?