

Investigación evaluativa del Proyecto *Formación en Tecnologías Digitales para la Educación*

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

Cristina Maciel de Oliveira,¹

1 División Planeamiento Educativo, Consejo de Formación en Educación, Uruguay,
cristina.maciel@cfe.edu.uy

RESUMEN

Se presenta la investigación evaluativa, realizada en 2016, del Proyecto *Formación en Tecnologías Digitales para la Educación*. Este se desarrolla en la División Planeamiento Educativo (DPE), Consejo de Formación en Educación (CFE), entre 2014 y 2016.

El objetivo general del proyecto mencionado es generar escenarios de trabajo con las tecnologías digitales, destinados a estudiantes de profesorado y magisterio y docentes de Didáctica de todos los cursos.

Durante el tercer año de su ejecución, el equipo de formadores que lo implementa, solicita la realización de una evaluación externa con vistas a planificar su continuidad y expansión. En el rol de asistente en educación de la DPE, la investigadora propone la realización de una investigación evaluativa.

Se entiende por tal al proceso sistemático de recogida de información fiable, válida y de valía, orientado a la valoración de los logros del proyecto para tomar decisiones de mejora, para educandos y educadores, directamente, y de las condiciones en las que este se contextualiza, indirectamente.

Este estudio se aproxima a la línea de investigación sobre perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos externos y del profesorado, hacia el uso e integración

de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC), Area (2005).

Con el objetivo general de aportar a la DPE y al CFE información sobre un proyecto de su competencia, el objetivo específico de la investigación que se presenta consiste en evaluar este proyecto en su calidad intrínseca, desarrollo, impacto en sus destinatarios y en los centros educativos que son sede de su acción pedagógica, así como los aportes de los formadores al proyecto y sus expectativas.

Se utiliza la complementariedad metodológica (cuantitativa y cualitativa), la triangulación de procedimientos (análisis de contenido, análisis FODA de características internas y situación externa, encuesta, entrevista, autoevaluación) y de fuentes de información (participantes de cursos y talleres, directores y encargados de salas de informática en donde se realizaron cursos y talleres, formadores digitales).

Los resultados permiten realizar orientaciones generales. Entre estas, continuar desarrollando y explicitando: a) las bases científicas y socio-psicológicas relacionadas con los cambios que suscita la incorporación de las TIC en los procesos cognitivos vinculados a la enseñanza y el aprendizaje y su relevancia en la formación de docentes; b) la concepción de práctica pedagógica fortalecida por el uso de las tecnologías; c) el marco pedagógico de

referencia [Modelo de Educación Abierta, Estándares de Competencia en TIC para Docentes (UNESCO-ECD-TIC)].

Para optimizar su impacto se cree oportuno atender: a) la evaluación de los aprendizajes que se pretenden lograr, además de la de las propuestas de formación; b) la adecuación de

los recursos tecnológicos a las asignaturas y programas que los profesores tienen a su cargo; c) algún tipo de seguimiento para dar respuesta a dudas de los participantes de los cursos.

Palabras clave: Evaluación de proyectos, Formación de docentes, Tecnologías de la información.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio que se presenta se aproxima a la línea de investigación sobre perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos externos y del profesorado, hacia el uso e integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), Area (2005). Consiste en la investigación evaluativa del Proyecto *Formación en Tecnologías Digitales para la Educación*, realizada en 2016. Este se desarrolla en la División Planeamiento Educativo (DPE) del Consejo de Formación en Educación (CFE), entre 2014 y 2016.

Se entiende por investigación evaluativa al proceso sistemático de recogida de información fiable, válida y de valía, orientado a la valoración de los logros del proyecto para tomar decisiones de mejora, tanto para educandos como para educadores, y de las condiciones en las que este se contextualiza, indirectamente (Pérez Juste, 2006).

La investigación evaluativa se ha desarrollado en los últimos cincuenta años, en el campo de la evaluación de programas. Numerosos autores (Ruthman, 1984, Patton, 1990, Worthen y Sanders, 1987, Rossi, 1982, Talmage, 1982, De la Orden, 1985 –citados por Martínez Mediano, 1996) identifican diferencias entre la evaluación y la investigación evaluativa. Desde la perspectiva de Martínez Mediano (1996) ambas se distinguen en el modo en que se realizan y en la finalidad. Por tratarse de una actividad práctica, centrada en la recolección de información relevante para un programa en particular, ha sido considerada una forma de investigación aplicada, aunque esta última busca comprender problemas sociales e identificar potenciales soluciones mientras que la investigación evaluativa “estudia los programas, los procesos y los resultados dirigidos a intentar solucionar un problema” Martínez Mediano (1996, p.45)

A modo de síntesis:

La evaluación de programas educativos es una subárea de la Evaluación que está comprometida con la investigación evaluativa, básica y aplicada, además de con la práctica profesional evaluativa aplicada a un amplio rango de actividades desde el inicio del diseño del programa a la planificación de su realización, a su desarrollo, teniendo en cuenta el medio y las personas, sus resultados y las posibilidades de continuidad, reforma o expansión del programas. Esta es nuestra conclusión. (Martínez Mediano, 1996, p.43).

2. PROBLEMÁTICA PROPUESTA Y CONTEXTO

El Proyecto *Formación en Tecnologías Digitales para la Educación* se desarrolla en la División Planeamiento Educativo (DPE), del Consejo de Formación en Educación (CFE), entre 2014 y 2016. Su objetivo general es generar escenarios de trabajo con las tecnologías digitales, destinados a estudiantes de profesorado y magisterio y docentes de Didáctica de todos los cursos.

El equipo de Formadores en Tecnologías Digitales (en adelante el equipo) que desarrolla este proyecto se configura en marzo de 2014, con un coordinador y diez formadores (Acta 12, Resolución 13 del 18 de abril de 2014, CFE). Los antecedentes de este Proyecto se encuentran en las siguientes actividades desarrolladas en el período 2008-2013: a) formación de referentes locales para todos los Institutos de Formación Docente (IFD) mediante la capacitación a formadores, maestros, profesores y estudiantes de formación docente (2008-2011) en el *Uso Didáctico de las nTIC del Plan Ceibal*; b) formación en medios y entornos tecnológicos – digitales para el aprendizaje (Programa MENTA) para estudiantes, docentes de Didáctica y de Informática de institutos de formación docente; c) formación a estudiantes de las carreras de primaria y profesorado, coordinada entre el CFE y los formadores del Centro Ceibal (2011-2013).

A partir de este historial, el Proyecto que es motivo de la presente investigación evaluativa tiene como destinatarios a “Estudiantes de profesorado y magisterio y docentes de didáctica de todos los cursos. Se priorizará la formación de aquellos estudiantes próximos al egreso (3ro y 4to año) y de aquellos que han recibido equipos de Plan Ceibal” y plantea el objetivo general: “Generar escenarios de trabajo con las Tecnologías Digitales territorialmente articulados con la participación de los Consejos Desconcentrados y del CODICEN conjuntamente con otras instituciones y redes comunitarias” (Grupo de Formadores en Tecnologías Digitales para la Educación del CFE, 2014, p.4).

Se propone los siguientes objetivos específicos: A. Contribuir a la formación permanente de los estudiantes de formación docente en el uso y elaboración de recursos educativos digitales, plataformas virtuales y otras herramientas de educación a distancia. B. Ofrecer a los docentes un espacio de reflexión sobre las implicancias de la enseñanza y el aprendizaje mediados por tecnologías digitales. C. Identificar necesidades e intereses de formación de los destinatarios a fin de adecuar las propuestas en cada fase de trabajo (Grupo de Formadores en Tecnologías Digitales para la Educación del CFE, 2014, p.4).

Las líneas de acción de este Proyecto son: “la generación de espacios de formación para la incorporación de las tecnologías digitales en las aulas del CFE según las necesidades que manifiestan”; la “coordinación con los diferentes actores que desarrollan proyectos vinculados al uso de tecnologías en el CFE”; el “enfoque transversal de Educación Abierta”; el “fortalecimiento y consolidación del equipo de formadores en TIC” por medio de la formación permanente y las estrategias de comunicación; las “actividades de extensión e investigación” (Grupo de Formadores en Tecnologías Digitales para la Educación del CFE, 2014, p.4).

En este contexto, durante el tercer año de implementación del proyecto, el equipo solicita la realización de una evaluación externa con vistas a planificar su continuidad y expansión. Al interés del equipo, se suma el de la DPE por evaluar los programas y proyectos que se desarrollan en su marco. Ello justifica la propuesta de una investigación evaluativa.

3. OBJETIVO GENERAL

Se pretende aportar a la DPE y al CFE información sobre un proyecto de su competencia, a los efectos de adoptar decisiones de mejora para su continuidad. En este sentido, el objetivo de la investigación consiste en realizar una evaluación formativa del Proyecto en cuestión y elaborar un informe, accesible y objetivo, destinado a ofrecer información a los responsables de este.

4. METODOLOGÍA

En el marco de un paradigma interpretativo se adopta la complementariedad metodológica, cuantitativa y cualitativa y la triangulación de procedimientos (análisis de contenido, análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en relación con el Proyecto, cuestionarios de encuesta, de entrevista, de autoevaluación) y de fuentes de información (formadores digitales, participantes de cursos/talleres, directores y encargados de salas de informática)

En el proceso desarrollado se distinguen tres etapas: la primera, previa a la investigación, consistente en tres reuniones de trabajo con el coordinador y los formadores integrantes del equipo; la segunda configurada por la investigación propiamente dicha y la tercera, de presentación de la información al equipo y a las autoridades del CFE.

En la primera etapa se realiza la aproximación al Proyecto. Se establece la comunicación con el equipo; se discuten los objetivos del proyecto, las metas y su evaluabilidad y la posibilidad de ampliar su alcance; se realiza una lectura inicial y exploratoria del proyecto escrito; se presenta y pone a consideración del equipo la conceptualización de investigación evaluativa y la posibilidad de realizarla en conjunto.

Aceptada esta propuesta, se inicia la segunda etapa de diseño de la investigación bajo la modalidad de trabajo colaborativo. Se le presentan al equipo los objetos de evaluación y se analiza su pertinencia. Se acuerda evaluar: a) la calidad intrínseca del proyecto, b) el desarrollo del proyecto, c) el impacto de este, en sus destinatarios y en los centros educativos que han sido sede de cursos/talleres como producto de su acción pedagógica, d) la formación de los formadores, los aportes recíprocos formador-proyecto, proyecto-formador y sus expectativas en relación con el Proyecto.

Se realizan acuerdos de trabajo en cuanto al plazo tentativo de tres meses para el desarrollo del proceso investigativo y en relación con los formadores que colaborarían en el diseño, pilotaje y aplicación de los instrumentos de investigación.

En la Tabla 1 se presentan la fuente de información seleccionada, el procedimiento e instrumento de investigación utilizados según cada objeto de evaluación.

Tabla 1 Fuente de información, instrumento y procedimiento de investigación según objeto de evaluación

Objeto de evaluación	Fuente de información	Procedimiento de investigación	Instrumento de investigación
Calidad intrínseca del proyecto.	Formulación escrita del proyecto.	Análisis de contenido.	Planilla de registro.
Desarrollo del proyecto.	Equipo de formadores.	Análisis colectivo.	Matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas).
Impacto del proyecto.	Participantes de cursos/talleres.	Encuesta.	Cuestionario autoadministrado por correo electrónico.
	Directores de centros educativos en los que se realizaron cursos/talleres.	Entrevista semiestructurada.	Cuestionario como pauta de entrevista telefónica.
Permanencia, formación, aportes y expectativas de los formadores en relación con el proyecto.	Formadores digitales.	Autoevaluación.	Cuestionario autoadministrado.

Se tiene en cuenta que los instrumentos construidos sean válidos, confiables y objetivos mediante el pilotaje de los tres cuestionarios (de encuesta, de entrevista, de autoevaluación) en relación con el lenguaje empleado y con la adecuación de los aspectos a evaluar. Se realiza, además, consulta a expertos, externos al equipo.

El cuestionario aplicado a participantes de cursos/talleres releva su perspectiva sobre los siguientes aspectos: a) la contribución que tuvo el curso/taller en relación con el uso y elaboración de recursos digitales, plataformas virtuales y otras herramientas en su formación permanente; b) la valoración de estos recursos; c) el espacio de reflexión que ofreció el curso/taller sobre las implicancias de la enseñanza y el aprendizaje mediados por las tecnologías digitales; d) el impacto en su práctica de enseñanza.

El cuestionario a directores y encargados de salas de informática, utilizado como pauta en la entrevista, consulta sobre su percepción sobre: a) el impacto del proyecto en el centro educativo en

el cual el entrevistado es director o encargado de sala: b) la satisfacción expresada en estudiantes y docentes, c) sugerencias para la mejora.

El cuestionario de autoevaluación que responden los formadores digitales pregunta por: a) permanencia del formador en el Proyecto, b) aspectos de su formación que estos consideran necesario fortalecer, c) aportes de los formadores al Proyecto, d) aportes del Proyecto a los formadores, e) expectativas de los formadores en relación con el desarrollo del Proyecto.

Las muestras utilizadas son estadísticamente no representativas. En el caso de los participantes a cursos/talleres, se les envió el cuestionario por correo electrónico a los 1500 que recibieron formación en los diecinueve departamentos del país. Siendo las respuestas voluntarias, se recibieron 103 (7%), de las cuales 54 son docentes y 49 estudiantes de Magisterio, Profesorado y Profesorado Técnico, de todo el país.

Para el procedimiento de entrevista telefónica, fueron seleccionados 4 informantes claves, dos directores y dos encargados de sala de informática, por su permanencia en el rol, su formación y experiencia acreditadas y su voluntad manifiesta para ser entrevistado. La entrevista fue realizada por la investigadora, para controlar la posible incidencia que pudiera generar el trato que han tenido los directores y encargados de sala con los formadores, en las instancias de formación durante el desarrollo del Proyecto.

Si bien se reconoce que la información recabada no permite la generalización, se entiende que posibilita la caracterización de posibles tendencias sobre los aspectos evaluados con vistas a su replanteo y arroja información pertinente para la delimitación de problemas de investigación al respecto.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan organizados según cada objeto de evaluación considerado.

5.1. Calidad intrínseca del Proyecto: contenido, calidad técnica y evaluabilidad

En relación con el contenido, se valora en forma positiva la explicitación de bases científicas y socio-psicológicas en relación con los cambios que suscita la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos cognitivos vinculados a la enseñanza y el aprendizaje y su relevancia en la formación de docentes, por su coherencia con la concepción de práctica pedagógica fortalecida por el uso de las tecnologías fundamentada en el Modelo de Educación Abierta.

Se estima como muy adecuada la presentación de los contenidos en el desarrollo de la propuesta, según tres fases anuales (2014, 2015 y 2016), de acuerdo con los lineamientos propuestos por los *Estándares de Competencia en TIC para Docentes* (UNESCO-EDC-TIC) y diversificada según sus destinatarios (estudiantes de Magisterio y Profesorado y Docentes de Didáctica). Esto muestra la actualización de los contenidos y la adecuación a los beneficiarios del Proyecto.

En cuanto a la calidad técnica, los objetivos planteados son congruentes con la fundamentación, con las demandas del CFE y con las necesidades e intereses de los beneficiarios. Se observa coherencia interna entre los componentes del Proyecto y los objetivos. El objetivo general es adecuado al propósito del Proyecto. Los objetivos específicos A) y B) son suficientes y pertinentes. La expresión citada como objetivo específico C), más que un objetivo es un recurso de evaluación, inicial y preventiva, necesario para la adecuación de las propuestas de trabajo a las

necesidades de los destinatarios. Los medios y recursos no aparecen lo suficientemente explicitados. La formulación de las líneas de acción y del desarrollo de la propuesta son adecuadas para la orientación de la enseñanza y del aprendizaje. Las formas de evaluación propuestas plantean la *“autoevaluación por parte del equipo”* y *“la evaluación de las actividades de formación por parte de los cursantes”*, a la vez que omite la evaluación de aprendizajes en relación con la formación en tecnologías digitales para la educación, razón de ser del Proyecto.

La información contenida en el Proyecto es clara y precisa; se considera adecuada para su evaluabilidad aunque insuficiente en algunos aspectos como medios, recursos y evaluación de aprendizajes.

5.2. Desarrollo del Proyecto

Los formadores digitales entienden que es necesario mantener las siguientes fortalezas del Proyecto: la multidisciplinariedad del equipo en lo concerniente a las formaciones profesionales de sus integrantes, las competencias en TIC que han desarrollado en coherencia con los estándares básicos para la educación, la posibilidad de crear espacios formativos con libertad, el conocimiento de las particularidades de cada centro luego de trabajar dos años en territorio. Las oportunidades que según estos formadores podrían convertirse en fortalezas, se relacionan con la demanda de formación de estudiantes y docentes, la buena receptividad social de las TIC en el sistema educativo, la existencia de planes socioeducativos a nivel estatal (ej.: Plan Ceibal, Ibirapitá), la buena disposición del equipo para acompañar el proceso de transformación del CFE hacia la Universidad de la Educación (mediante actividades de extensión y producción académica). Las debilidades del Proyecto que sería necesario atender son: la falta de un formador en el equipo, la carencia de evaluación del impacto que tuvo el trabajo realizado en los últimos dos años (sólo se evaluó el desempeño de los formadores y la calidad de los cursos), la falta de consideración de los recursos reales en relación con las metas anuales. Las amenazas que identifican son: la incertidumbre relativa a la continuidad del Proyecto, las deficiencias en la asignación de recursos humanos y económicos (lo que afecta la posibilidad de llegada a todo el país con una regularidad mínima para lograr el impacto deseado), la escasa cantidad de horas de trabajo de los formadores para lograr un mayor alcance, la dificultad para incluir formalmente el Proyecto en el currículo, la inexistencia de espacios físicos que permitan actuar de forma permanente y sistemática con la población adecuada.

5.3. Impacto del Proyecto

En la perspectiva de los directores de institutos y centros de formación docente y encargados de salas de Informática entrevistados (Durazno, Maldonado, Rivera y Salto) el impacto es positivo en tanto han podido observar el entusiasmo y el interés demostrado por los estudiantes participantes en los cursos/talleres, así como las mejoras en la elaboración y el uso de los recursos tecnológicos por parte de estos, luego de los aportes del Proyecto. Valoran, además, la responsabilidad, dedicación y responsabilidad de los formadores. Proponen: aumentar la frecuencia de las actividades formativas, realizar seguimientos personales o a distancia, seleccionar y diferenciar los recursos según la asignatura que desarrollan los profesores destinatarios.

La contribución del Proyecto en la formación permanente sobre el uso y la elaboración de recursos digitales, plataformas virtuales y otras herramientas es valorada por el 94% de los participantes encuestados. De estos, el 34% valora a todos los recursos por igual, dada su utilidad,

sus posibilidades de aplicación en el aula y su potencial para mejorar la tarea docente; el 66% restante prioriza algún recurso, siendo las plataformas virtuales el recurso mayormente valorado porque estas constituyen un nuevo entorno pedagógico para desarrollar el diálogo de forma asincrónica, ayudan a la comprensión de los temas tratados en clase y son motivadoras para presentar las actividades de otra forma, entre otras razones.

El espacio de reflexión sobre las implicancias de la enseñanza y el aprendizaje, mediados por las tecnologías digitales que posibilitó el curso/taller, es muy bien valorado por el 84% de los encuestados. Les permitió: analizar las posibilidades de los recursos tecnológicos, valorar críticamente el alcance educativo de las TIC en la vida personal y profesional del docente, reconocer el cambio actual en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, contar con recursos tanto para la planificación de clase como para atender las necesidades y motivaciones de los estudiantes, mejorar el relacionamiento con los alumnos. El 16% de los encuestados responde negativamente aludiendo a razones como la falta de tiempo y la disconformidad con el uso de las tecnologías.

El impacto del Proyecto en la práctica de enseñanza es valorado por el 87% de los encuestados. Las razones que explicitan son: la motivación por el uso de los recursos en las prácticas educativas, la búsqueda de herramientas que permitan solucionar problemas concretos, la motivación de los estudiantes y la mejora de los aprendizajes, la mejora en el relacionamiento con los estudiantes, la posibilidad de mejorar la planificación, la necesidad de formación permanente.

5.4. Permanencia, formación, aportes y expectativas de los formadores en relación con el Proyecto

Siete de los ocho integrantes del proyecto trabajan en este desde sus comienzos en 2014. Todos ellos expresan que les gustaría fortalecer su formación pedagógica, profundizar su conocimiento en tecnologías digitales y en gestión (general y de programas y proyectos educativos). Reconocen haber aportado al Proyecto su formación y competencias profesionales así como su experiencia previa. Destacan su actitud de compromiso. Le asignan importancia a la incidencia de su experiencia profesional anterior en el cumplimiento de su actual rol, en el funcionamiento del equipo y en la ejecución de las actividades del Proyecto. Reconocen que el Proyecto también les ha retribuido aprendizajes, les ha posibilitado la aplicación de sus saberes profesionales y la continuación de su desarrollo profesional ampliando el conocimiento del sistema educativo, particularmente la lógica del CFE. Sus expectativas se orientan a continuar contribuyendo a la superación de los docentes del CFE, a la consolidación del equipo y del Proyecto y al crecimiento profesional de sus integrantes, individualmente y del equipo en su conjunto.

6. CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES

Se trata de un proyecto pertinente en el sentido de que busca solucionar necesidades de formación en el uso educativo de las tecnologías digitales y cumple sus objetivos, en la perspectiva de los consultados. El interés de los formadores por la evaluación del Proyecto, su formación y experiencia profesional, sumados a su actitud positiva por el análisis de los resultados contribuye con la potencial mejora que pretende orientar la investigación evaluativa realizada.

Como orientación general se sugiere continuar: a) desarrollando y explicitando el marco teórico del Proyecto; b) adecuando las propuestas de formación a los intereses y necesidades de sus destinatarios; c) capitalizando la diversa formación de grado y posgrado de los

formadores, sus competencias, su experiencia en el desarrollo del Proyecto y su actitud entusiasta; d) fortaleciendo la práctica y la reflexión pedagógicas, principalmente con la orientación de los formadores que cuentan con formación docente y estudios de posgrado en el área educativa.

Se cree oportuno atender: a) la evaluación de los aprendizajes que se pretenden lograr, además de la de las propuestas de formación; b) la adecuación de los recursos tecnológicos a las asignaturas y programas que los profesores tienen a su cargo; c) algún tipo de seguimiento o espacio para dar respuesta a dudas de los participantes de los cursos/talleres.

AGRADECIMIENTOS

A: Enzo Puglia (coordinador y formador del Proyecto), Sandra Belando, Noelia Campos, Patricia Díaz, Adriana Ferreira, Fernando Harreguy, Karen López, Ariel Milstein, Ricardo Piñeiro (formadores digitales del Proyecto) por el trabajo colaborativo compartido en el proceso de investigación. A Sandra Belando, particularmente, por la aplicación del cuestionario de encuesta a los participantes de los cursos/taller.

REFERENCIAS / BIBLIOGRAFÍA

- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *RELIEVE* 11(1), 3-25. Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm
- Grupo de Formadores en Tecnologías Digitales para la Educación del CFE. (2014). *Proyecto Formación en Tecnologías Digitales para la Educación del Consejo de Formación en Educación*, versión 01.00. Documento de trabajo. Inédito.
- Martínez Mediano, C. (1996). *Evaluación de programas educativos*. Madrid: UNED.
- Pérez Juste, R. (2006). *Evaluación de programas educativos*. Madrid: La Muralla.