

INFORME PERIODO 2016-2017

1. APELLIDO: FERREYRA

Nombre(s): JOSÉ ALBERTO

Título(s): Licenciatura en Informática – UNLP Dirección Electrónica: jose.visionuno@gmail.com

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría Per. de Ap. a la Invest. y Des. – Prof. Asistente Mes: Octubre Año: 2004

ACTUAL: Categoría Per. de Ap. a la Invest. y Des. – Prof. Principal Mes: Junio Año: 2016

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) Proyecto: “Las TIC en la Educación Especial”: Uso de las TIC en La Alfabetización Digital, Programas Educativos Libres y Programa diseñado y desarrollado por la DEE.

b) Proyecto “EDETEC”: Espacio de Desarrollo de Rampas Tecnológicas para Mejora de la Accesibilidad e Inclusión.

c) Proyecto de Extensión “UNITEC LATE”: Producción de bienes y servicios para la inclusión educativa y desarrollo social.

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): Baum, Gabriel

Cargo Institución: Director del Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada.
Facultad de Informática. LIFIA-UNLP.

Dirección: Calle 50 y 115 N°: S/N Ciudad: La Plata C. P.: 1900 Prov.: Buenos Aires

Tel.: (54 221) 422 8252 / 423 6585 Dirección Electrónica: gbaum@lifia.info.unlp.edu.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada. LIFIA-UNLP. Centro Asociado CIC LIFIA.

Dependencia: Facultad de Informática - Universidad Nacional de La Plata.

Dirección: Calle 50 y 115 N°: S/N

Ciudad: La Plata C.P.: 1900 Prov.: Buenos Aires Tel.: (54 221) 422 8252 / 423 6585

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre: UIDET UNITEC - Unidad de Investigación, Desarrollo, Extensión y Transferencia para la Calidad de la Educación en Ingeniería con orientación al uso de TIC – Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de la Plata.

Dependencia: Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de la Plata.

Dirección: Calle 48 y 116 - 2do. piso. Dto de Electrotecnia N°: S/N

Ciudad: La Plata C.P.: 1900 Prov.: Buenos Aires Tel.: (54 221) 423 6690 int. 159

Cargo que ocupa: Integrante de proyectos de Extensión Universitaria.

Nombre: Dirección de Educación Especial – Provincia de Buenos Aires.

Dependencia: Dirección General de Cultura y Educación, Provincia de Buenos Aires.

Dirección: Torre I – Piso 13 Calle: 12 Esq. 50 N°: S/N

Ciudad: La Plata C.P.: 1900 Prov.: Buenos Aires Tel.: (54 221) 429-5272

Cargo que ocupa: Co-Autor y Coordinador/Tutor de curso a distancia.

Cargo que ocupa: Capacitador Jornadas de Fortalecimiento.

7. RESUMEN DE LA LABOR QUE DESARROLLA

Durante el presente periodo, como Personal de Apoyo perteneciente al Centro Asociado CIC-LIFIA, he colaborado en proyectos vinculados con el uso de las TIC en el área de la discapacidad, y sus caracterizaciones resultantes; capacitación de docentes a nivel provincial; y transferencia de conocimientos a estudiantes en laboratorio de investigación y extensión de la UNLP.

De las tareas realizadas se destaca; el desarrollo de adaptaciones tecnológicas para personas con discapacidades, y la implementación de software asistivo; la creación de repositorio, relevamiento y catalogamiento de recursos informáticos y tecnológicos; capacitación docente a pedagogos de establecimientos de Educación Especial con la finalidad de propiciar mejoras en los procesos de enseñanza y de aprendizaje mediante el uso de TIC; supervisión y seguimiento de jóvenes estudiantes, guiándolos en el desarrollo de proyectos de perfil técnico-investigativos, y diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas especializadas, en el marco del procesos de articulación Universidad-Escuela Media.

8. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

(Debe exponerse la actividad desarrollada, técnicas empleadas, métodos, etc. en dos carillas como máximo, en letra arial 12, a simple espacio)

8. a.- PROYECTO “LAS TIC EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL”: USO DE LAS TIC EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL, PROGRAMAS EDUCATIVOS LIBRES Y PROGRAMA DISEÑADO Y DESARROLLADO POR LA DEE

Software educativo de apoyo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje en Educación Especial.

Continuando con los lineamientos de trabajo propuestos en relación a las reestructuraciones a nivel provincial (finales de 2015, principios de 2016), desde la Dirección de Educación Especial de la Prov. de Buenos Aires, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la implementación de la aplicación educativa “La Aventura de Aprender” en años anteriores, desde la Dirección de Educación Especial de la Prov. De Buenos Aires se ha tomado la decisión de retomar la relación con la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC-PBA) a fin de continuar con este proyecto educativo-tecnológico.

Descripción: La Aventura de Aprender se presenta como un software educativo innovador basado en el uso de las TIC, concebido como uno más de los materiales que puede llegar a emplear, quien enseña y quien aprende, para alcanzar determinados objetivos dentro del diseño curricular.

Objetivo General: Ofrecer a los docentes de Educación Especial de la Provincia de Buenos Aires, a sus alumnos y padres o cuidadores, una herramienta tecnológica de apoyo que permita enriquecer sus actividades pedagógicas, propiciando autonomía en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Tareas Desarrolladas: Durante el periodo 2016-2017, en mi carácter de Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires, he participado en las siguientes actividades dentro del Área Tecnológico Educativo de la DEE:

Continuando con las tareas de extensión, dentro del programa técnico pedagógico implementado y ejecutado por la DEE, colaboro en la actualización, desarrollo y posterior evaluación del software educativo “La Aventura de Aprender”. Dentro de estas tareas, y considerando las necesidades y propuestas manifestadas por los propios docentes de Educación Especial, se ha desarrollado nuevos módulos de actividades y se ha comenzado a diseñar mejoras en la funcionalidad de módulos ya existentes en La Aventura de Aprender.

También se ha comenzado a realizar la reingeniería del software educativo a fin de que pueda instalarse en diferentes tipos de dispositivos móviles. Esta decisión se tomo a partir de las posibilidades que otorgan las nuevas tecnologías presentes en hoy día en la vida de las personas, y que en la actualidad, el uso de dispositivos con Android posibilitan desarrollar aplicaciones de manera confiable, mediante el concepto de código abierto y software libre. Esto facilitara significativamente su distribución, uso e intercambio entre docentes, alumnos y familia.

Así mismo, dentro del marco del proyecto, he venido llevando a cabo tareas relacionadas a la optimización y difusión en todo el territorio provincial del sistema multimedial desarrollado conjuntamente con el equipo técnico de la DEE. Esta tarea se realizo mediante la implementación de workshops de capacitación, divulgación y propuestas de trabajo, a partir de Jornadas de “Fortalecimiento Pedagógico situado de Alfabetización y TIC” destinadas a directivos, maestros de sede, asistentes educacionales y maestros de nivel, en las siguientes regiones: Región XVIII

(Ciudad de Dolores), Región XX (Necochea y Balcarce), Región V (Almirante Brown), Región I (La Plata) y Regiones XV y XVI (Trenque Lauquen y Pehuajo).

Actividades en las que participo: **a)** Reuniones periódicas con asesores del equipo de la Dirección de Educación Especial para delinear políticas de trabajo y jornadas de perfeccionamiento y capacitación; **b)** Reuniones técnicas con el Director de Contenidos Educativos de la Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Bs. As. **c)** Estudio y valoración de otras aplicaciones para ofrecer en las jornadas a los docentes; **d)** Recepción de las actividades de los docentes, y evaluación de las mismas; **e)** Confección de encuesta, y posterior análisis de las respuestas relacionadas al sistema Multimedial “La Aventura de Aprender”, entregada a los docentes participantes de las jornadas capacitación **f)** Rediseño y confección de manual de usuario del sistema multimedial “La Aventura de Aprender”, actualizando los capítulos correspondiente a los nuevos módulos implementados en la herramienta.

8. b.- PROYECTO “EDETEC”. ESPACIO DE DESARROLLO DE RAMPAS TECNOLÓGICAS PARA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN

Proyecto de Extensión acreditado por la UNLP perteneciente a la Unidad de Investigación, Desarrollo, Extensión y Transferencia para la Calidad de la Educación en Ingeniería con orientación al uso de TICs (UIDET-UNITEC) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Descripción: El proyecto nace de la inquietud por parte de docentes de Educación Especial de la ciudad de La Plata y zonas aledañas quienes observaron la necesidad de contar con elementos didácticos y de ayuda técnica para las Necesidades Educativas Especiales (NEE) de sus alumnos, siendo necesario cubrir este área para brindar apoyo a su tarea educativa en relación a diferentes discapacidades asociadas.

Objetivo: Adaptación de tecnologías para las personas con discapacidad y el aporte a los docentes de los establecimientos de Educación Especial de elementos didácticos, a requerimiento, para resolver necesidades educativas especiales. Promover las tecnologías de accesibilidad y el uso de herramientas y soluciones que faciliten la accesibilidad a la tecnología y promover así su desarrollo en la sociedad.

Objetivos Específicos: **a)** Trabajar con la comunidad educativa especializada en NEE para encontrar soluciones a sus necesidades específicas; **b)** Implementar estrategias de seguimiento del uso de los dispositivos para su mejora; **c)** Desarrollo de programas para PC's relacionados con los equipos de adaptación; **d)** Desarrollo de competencias en los alumnos que participan en el proyecto.

Tareas Desarrolladas: Durante el periodo 2016-2017, en mi carácter de Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires, he participado en las siguientes actividades dentro del Espacio de Desarrollo de Tecnologías de UIDET-UNITEC:

i) En relación al software asistivo

En el presente periodo se ha incorporado un nuevo integrante a LabTIC. Se trata de una persona con retraso madurativo leve de 38 años de edad, el cual se encuentra cursando 3º año del secundario. Dicha persona ha comenzado a trabajar en la instalación de software asistivo en las terminales acondicionadas para entregar a personas con discapacidad, y a catalogar distintos tipos de aplicaciones asistivas para que formen parte del repositorio interno de LabTIC. Así mismo y viendo su compromiso y deseos de capacitarse aún más se detectó que tiene un gran interés por trabajar con entornos de programación para poder desarrollar, el mismo algún tipo de software asistivo para que pueda ser empleado por otras personas con discapacidad. Es por ello que durante la última parte del primer semestre se lo capacito en el uso de herramientas de

diseño gráfico, como paso previo a la programación y actualmente ya se encuentra capacitándose en el uso de un entorno de programación y haciendo sus primeros prototipos a manera de práctica, y adquisición de conceptos de programación básicos, para después ya pasar a bosquejar y diseñar algún tipo de software educativo destinado a personas con discapacidad.

Todo esta tarea se está documentando, y dicha experiencia innovadora y de alto impacto para el integrante de LabTIC y la sociedad toda, se enmarcara dentro de un proyecto de extensión que continuara durante el presente año y el próximo.

Así mismo se ha diseñado desarrollado un sistema de administración de software asistivo que acompaña a las terminales se entregar a personas con discapacidad. Dicha aplicación tiene como finalidad poder darle la funcionalidad al usuario final de administrar, instalar y ejecutar de manera autónoma los diferentes tipos de software asistivo que forman parte del paquete que se encuentra en la computadora. Para este sistema administrativo se ha tenido en cuenta las recomendaciones de accesibilidad y de buen diseño de interfaz de usuario para que la misma pueda ser utilizada de la mejor manera, independientemente de los requerimientos, por parte de usuarios de acuerdo a su discapacidad asociada.

ii) En relación a la tareas de divulgación científico-técnica

Dentro de las tareas de producción científica, durante el presente periodo se presentaron diferentes trabajos de divulgación de las tareas y resultados obtenidos a partir de la investigación y trabajo de campo relacionado al proyecto EDETEC.

Estas experiencias se presentaron en modalidad de artículo científico y póster, el marco de las Jornadas de extensión a nivel Nacional e internacional y congresos. La información relevante a estas actividades se ha volcado en el apartado 9 del presente informe “Otras Actividades – 9.1 Publicaciones, comunicaciones, etc”. Los certificados, actas y demás material relacionado se encuentran en la parte de documentos anexos del informe (ver índice).

8. c.- PROYECTO DE EXTENSIÓN “UNITEC LATE”: PRODUCCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA Y DESARROLLO SOCIAL.

Proyecto de Extensión acreditado y subsidiado por la UNLP perteneciente a la Unidad de Investigación, Desarrollo, Extensión y Transferencia para la Calidad de la Educación en Ingeniería con orientación al uso de TICs (UIDET-UNITEC) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Dentro del proyecto UNITEC LATE se encuentra el espacio de extensión denominado Laboratorio de Desarrollo de Software incorporando las herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (LabTIC), el cual tiene como función la instalación de software asistivo y control de calidad de las PCs acondicionadas para ser entregadas a los establecimientos de educación especial (escuelas, hospitales, centros de formación laboral, etc.), y/o particulares que por sus ciertos requerimientos particulares necesiten de este apoyo tecnológico.

Durante este periodo también se ha comenzado a fortalecer el vinculo institucional y de trabajo con distintas organizaciones y entidades de la región para poder desarrollar actividades en conjunto. Entre los trabajos articulados se puede mencionar la vinculación llevada a cabo con Un-Tec, entidad dedicada a ofrecer tecnología inclusiva para la autonomía personal y participación de personas con requerimientos específicos.

En mi carácter de Personal de Apoyo a la Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Provincia de Buenos Aires, he participado en las siguientes actividades como colaborador y supervisor del LabTIC:

i) En relación a tareas técnicas

a) Relevamiento e instalación de distintos tipos de software asistivo a instalar en las PCs, de acuerdo a su funcionalidad, facilidad de uso, regionalismo y libre distribución de los mismos; **b)** Control de calidad de las terminales a ser entregadas a los establecimientos de educación especial y/o particulares; **c)** Articulación de trabajo interdisciplinario con los docentes de los establecimientos de educación especiales, para relevar los requerimientos y así poder desarrollar software libre a medida; **d)** Desarrollo de software asistivo propio de UNITEC LATE **e)** Desarrollo de páginas Web y aplicaciones operativas para agilizar el funcionamiento interno.

ii) En relación a tareas docentes

Durante el presente periodo me encuentro a cargo de la supervisión y seguimiento de jóvenes estudiantes del 7mo año de la Tecnicatura “Técnico en electrónica” de la E.E.T. N° 6 – Albert Thomas y de la Escuela Técnica Nro. 2 “Ing. Emilio Revuelto”. Estos alumnos están haciendo sus primeras experiencias en el LabTIC, en marco del acuerdo institucional refrendado por la Dirección General de Educación de la Provincia de Buenos Aires firmado entre las autoridades de UNITEC y las escuelas técnicas antes mencionadas.

Dentro de las tareas asignadas se mencionan las de guiar, asesorar e instruir a los estudiantes en el desarrollo de proyectos de perfil técnico-investigativos, aportando mi experiencia en este tipo de tareas, y en el uso de las TIC para el desarrollo de herramientas asistivas para personas con discapacidad, a partir de Practicas Profesionalizantes dentro de los Procesos de Articulación Universidad-Escuela Media.

Actualmente la tarea se centra en la capacitación de los fundamentos de Programación Orientada a Objetos (POO), utilizando para ello frameworks de desarrollo específicos. A la fecha los alumnos de las escuelas técnicas están terminando de capacitarse y comenzando a poner en práctica los conocimientos adquiridos en PHP y SQL Server, creación de páginas y sitios web dinámicos, como así también en la programación de aplicaciones de escritorio mediante la programación en LUA y scripting.

En relación al diseño y puesta en funcionamiento de un sitio web propio de LabTIC, se creó un repositorio de aplicaciones asistivas el cual consta, entre otras funcionalidades de un catálogo de software y recursos online cuya finalidad es que pueda ser nodo de consulta por parte de usuarios con distintas discapacidades asociadas y por profesionales que trabajan en el tema o público en general. Así mismo el sitio ofrece la posibilidad de realizar tres tipos diferentes de cursos a distancia para capacitarse en el uso de las TIC dentro del área de la discapacidad.

Estas prácticas son de fundamental importancia para las estrategias cooperativas de trabajo entre Universidad y Escuelas de nivel medio como forma de futura inserción laboral y apoyo a los últimos años de estudios secundarios como bisagra para el ingreso y captación de alumnos para realizar estudios universitarios.

Entre las tareas realizadas en este periodo se mencionan:

a) Acompañamiento, guía y corrección en la confección de manuales e informe sobre los tipos de software asistivo, de acuerdo a su categorización, y tipo de discapacidad en la que interviene **b)** Asesoramiento a los alumnos en la elaboración de sus respectivos informes científicos-técnicos para ser presentados en su establecimiento educativo; **c)** Capacitación en el desarrollo de aplicación informática destinada a gestionar y ejecutar los distintos software asistivos utilizados en las PCs acondicionadas; **d)** Instalación de terminales acondicionadas en el aula de la Informática

del Colegio Santa María para niños sordos de la ciudad de La Plata; e) Diseño y planificación de actividades anuales en relación al Programa de Prácticas Profesionalizantes.

9. OTRAS ACTIVIDADES

9.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC. Debe hacerse referencia, exclusivamente, a aquellas publicaciones en las cuales se ha hecho explícita mención de la calidad de personal de apoyo de la CIC. Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo en el mismo orden en que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, año y, si corresponde, volumen y página, asignándole a cada uno un número.

- **“Estimulación de niños con discapacidad mediante juegos desarrollados en hardware y software en EDETEC: un proyecto de Extensión para las Necesidades Educativas Especiales”**. Ferreyra José A., Amoreo E.C., Iparraguirre M.I. V Jornadas de Extensión del Mercosur. 19 y 20 de Mayo de 2016, Tandil. ISBN 978-950-658-401-6. Trabajo completo.
- **“Aplicaciones informáticas para niños con discapacidad cognitiva y/o motriz”**. L. Terminiello, J.A. Ferreyra, F.A. Ferrari y M.C. Cordero. CADI 2016: III Congreso Argentino de Ingeniería, en conjunción con CAEDI 2016: IX Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería, 7,8 y 9 de Septiembre de 2016, Resistencia, Chaco. CADI ISBN 978-950-42-0173-1. Trabajo completo.

CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. Indicar la denominación del curso, carga horaria, institución que lo dictó y fecha, o motivos del viaje, fecha, duración, instituciones visitadas y actividades realizadas.

9.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES. Indicar la denominación del evento, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo y título(s) del(los) trabajo(s) o comunicación(es) presentada(s).

- **“CONCYT 2016: Tercer Congreso Internacional Científico y Tecnológico de la Prov. de Bs. As.”**. 1 de Septiembre de 2016. Teatro Argentino- Calle 51 e/ 9 y 10. La Plata - República Argentina. [Asistente].
- **“WorkShop: Selección y Personalización de Sillas de Ruedas”**. 25 de Abril de 2017. Auditorio CIAPAT de la OISS, Sarmiento 1136 - CABA, Republica Argentina. [Asistente].

10. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

Las tareas docentes llevadas a cabo durante el periodo 2015-2016, han sido detalladas en la exposición de la labor desarrollada en el periodo del punto 7 del informe. La documentación relevante, asociada a cada una de las actividades, se encuentra en el apartado PROYECTOS.

11. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. (En este punto se indicará todo lo que se considere de interés para una mejor evaluación de la tarea cumplida en el período).

PAUTAS A SEGUIR EN LA ELABORACIÓN DEL INFORME

Pautas generales

a) El informe debe contener los títulos y subtítulos completos que se detallan en hojas adjuntas y un índice

- b) Se deben anexar al final del informe las copias de las publicaciones, resúmenes de trabajos, informes y memorias técnicas a los que se hace referencia en el desarrollo del mismo, así como cualquier otra documentación que se considere de interés..
- c) El informe se deberá presentar impreso en hojas **perforadas** A-4. En la etiqueta de mismo se consignará el apellido y nombre del Personal de Apoyo y la leyenda «Informe Científico-tecnológico período
- d) Incluir en la presentación del informe (en sobre cerrado) la opinión del Director.