

FORMULACIÓN GENERAL-LINEA 4: EMPAQUETAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE I+D.

ANTECEDENTES

Código proyecto: 11IDL4-10558

Nombre proyecto: Empaquetamiento y transferencia de software interactivo con estrategias visuales de aprendizaje que mejora la comprensión lectora y la producción de texto

Objetivo General: Empaquetar, transferir y comercializar componentes de software interactivos que implementan estrategias visuales de aprendizaje para mejorar la comprensión lectora y la producción de texto.

Objetivos específicos:

- 1: Desarrollar el prototipo tecnológico comercializable y prueba de concepto del software interactivo elaborado en el proyecto FONDEF D08I1010.
- 2: Desarrollar e implementar estrategia de protección y explotación de la propiedad intelectual
- 3: Generar el paquete tecnológico comercializable del software interactivo
- 4: Desarrollar y ejecutar una estrategia de transferencia y comercialización del paquete tecnológico a través del licenciamiento, agenciamiento y la generación de spin-off.

TECNOLOGÍA

Situación actual de la tecnología

Considerando que los bajos niveles de comprensión lectora y producción de texto, reportados por mediciones nacionales (SIMCE) e internacionales (PISA) constituyen un problema de carácter nacional, el proyecto FONDEF D08I1010 tomó la oportunidad de incubar tres aplicaciones demostrativas (AD) mediante la provisión de componentes de software interactivos que implementan estrategias de aprendizaje para facilitar la comprensión y producción significativa de textos. Los tres prototipos de laboratorio fueron exitosamente probados con más de 2500 alumnos en 24 colegios de 3 regiones del país. Por lo tanto, para llegar al mercado nacional con este exitoso producto se requiere su empaquetamiento comercial. Las aplicaciones incubadas son: AD1 para 4° básico de producción de texto stand alone, AD2 para 6° de comprensión lectora en Web y AD3 para comprensión y escritura con secuencia instruccional en Web. Se adjunta Díptico para la comercialización de e-PELS correspondiente a un subconjunto del AD2 desarrollado en FONDEF D0I1010, actualmente comercializado por INSADE, coejecutor del proyecto.

AD1: está compuesta por 6 pasos metodológicos para la transformación de un cuento (ver anexo 4):

- i. Ingreso del texto con posibilidad de editarlo y destacar información relevante.
- ii. Análisis del texto a través de un conjunto de pestañas para el estudio de los elementos del cuento (personajes, ambiente, conflicto y secuencia) a través de un conjunto de componentes de software interactivos.

- iii. Transformación del cuento modificando los elementos constitutivos del cuento.
- iv. "Mis componentes", generación de párrafos a partir de las componentes interactivas definidas anteriormente.
- v. Borrador del cuento, a partir del arrastre de los párrafos anteriores a la silueta editable del cuento.
- vi. Publicación del cuento.

AD2: está compuesta por 4 pasos metodológicos para la comprensión lectora (ver anexo 4):

- i. Destacado y notas. Ingreso del texto a destacar y generar anotaciones con información relevante
- ii. Análisis del texto a partir de las notas con ayuda de las componentes de software interactivas "ideas y argumentos", "causalidad", "comparación y secuencia".
- iii. Comprensión, generación de la evidencia de la comprensión a través de parafraseo, resumen y síntesis de lo leído.
- iv. Cotejo del proceso, acceso a una lista de chequeo para confirmar que los pasos esenciales para la comprensión lectora cabal se ejecutaron.

AD3: esta aplicación tiene 3 mesas de trabajo y 2 etapas metodológicas para la comprensión lectora y producción de texto (ver anexo 4).

Las mesas de trabajo son: blog del curso, blogs por grupos dentro del curso y la aplicación VlabTU, que es una plataforma con estrategia de aprendizaje agrupada por habilidad (ideas y argumentos, comparación y secuencia, y causalidad). Las etapas metodológicas son:

- i. Lectura, leer y analizar el texto fuente destacando y extrayendo las fuentes principales utilizando VlabTU para completar componentes de software interactiva y evidenciar la lectura publicando un parafraseo en los blogs de grupos.
- ii. Escritura, análisis del texto fuente y parafraseo publicado tomando en cuenta los comentarios en el blog. Generación de versión definitiva utilizando VlabTU y publicando en el blog del curso.

Situación futura de la tecnología

Paquete tecnológico comercializable, consistente en:

- a. Software interactivo que integra las 3 aplicaciones demostrativas en un único software configurable para su uso desde tercero básico a octavo básico, o educación media. El software interactivo tendrá versiones stand alone y Web. Para la versión stand alone se explorará su integración a dispositivos 'tablet'.
- b. Estándares y casos de uso con la descripción del marco tecnológico y metodológico para el uso del software por usuarios finales incluyendo ejemplos representativos de uso por nivel.
- c. Guías didácticas de uso para el profesor y el estudiante con actividades formativas ilustrativas por nivel educativo.
- d. Curso de capacitación diseñado e inscrito en el CPEIP.
- e. Servicio de asesoría para el uso del paquete tecnológico.

METODOLOGÍA

DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS E INDICADORES.

Etapa 1

Producto y/o Resultado	Descripción	Indicador
Prototipo tecnológico comercializable obtenido	Software interactivo para mejorar la comprensión lectora y la producción de textos en la enseñanza básica de NB2 a NB6 obtenido	1 Prototipo tecnológico comercializable
Informe de prueba de concepto	Informe de prueba del software interactivo encabezada por el Professor Richard Mayer de la Universidad de California en Santa Bárbara (UCSB), N° 29 en el ranking de THE.	1 Informe de prueba de concepto
Informe de prototipo tecnológico validado en ambiente real	Informe de verificación del comportamiento operacional y funcional del software interactivo desarrollada en ambiente real	1 Informe de prototipo tecnológico validado en ambiente real
Informe de Estrategia de protección y explotación de PI	Diseño de estrategia de protección y explotación de PI considerando un sistema triádico. Modalidades de contrato y licenciamiento definidos	1 Informe de Estrategia de protección y explotación de PI
Protección de PI realizada	- Registro de derecho de autor - Solicitud de registro de marca solicitada - Proforma de acuerdo de confidencialidad - Solicitud de Patente de Software en EEUU si procede	1 Registro de derecho de autor 1 Solicitud de registro de marca solicitada 1 Proforma de acuerdo de confidencialidad 1 Solicitud de Patente de Software en EEUU si procede
Informe técnico y financiero de continuidad	Informe técnico financiero consolidado que da cuenta del prototipo y tecnológico comercializable, prueba de concepto y resultados de estudios de protección de la propiedad intelectual	1 Informe técnico y financiero de continuidad

Etapas 2

Producto y/o Resultado	Descripción	Indicador
Software interactivo ajustado	Software interactivo ajustado según pruebas de uso y criterios de usabilidad	1 Software interactivo ajustado
Documento de marco tecnológico y metodológico más casos de usos	- Descripción de la plataforma tecnológica mínima requerida - Descripción de las competencias tecnológicas requeridas de parte de los usuarios finales - Descripción de la metodología para la integración curricular del paquete tecnológico - Detalle de ejemplos representativos de uso del paquete tecnológico por nivel educativo	1 Documento de marco tecnológico y metodológico con casos de usos
Set de guías por nivel	Guías didácticas para uso en aula, laboratorios de computación y actividades formativas por cada uno de los seis niveles educativos	1 Set de guías por nivel
Curso en formato CPEIP inscrito Material instruccional desarrollado	Curso de perfeccionamiento docente para la integración curricular del paquete tecnológico	1 Curso en formato CPEIP inscrito 1 set de material instruccional desarrollado
Protocolo de servicio de asesoría y acompañamiento en aula para uso del paquete tecnológico	Desarrollo de norma de coaching para uso del paquete tecnológico en aula y laboratorios de computación	1 set de protocolos de servicio de asesoría y acompañamiento en aula para uso del paquete tecnológico
Folletería descriptiva impresa	Elementos de difusión del alcance de la propuesta del paquete tecnológico	1 set de folletería descriptiva impresa
CD demostrativo y explicativo del paquete tecnológico	Experiencia demostrativa envasada del alcance de la propuesta del paquete tecnológico en un CD	1 CD demostrativo y explicativo del paquete tecnológico
Sitio web de difusión del paquete tecnológico desarrollado	Experiencia demostrativa del alcance de la propuesta del paquete tecnológico a través de la web	1 Sitio web de difusión del paquete tecnológico desarrollado
Programa de mejoramiento de la comprensión lectora y la producción de textos	Conjunto de elementos constitutivos pertenecientes al paquete tecnológico que conforman el programa de mejoramiento de la comprensión lectora y la producción de textos	1 Programa de mejoramiento de la comprensión lectora y la producción de textos
Empresa Spin-off creada	Emprendimiento para la comercialización del paquete tecnológico	1 Empresa Spin-off creada
Contrato de licencia USACH - Spin-off	Contrato que regula la interacción entre las partes y la participación en los beneficios del negocio tecnológico	1 Contrato de licencia USACH - Spin-off
Contrato de agencia Contrato de licenciamiento y comercialización	Contrato que regula la interacción entre el spin-off con las agencias, licenciatarias y comercializadoras, así como la repartición de beneficios generados por la comercialización del paquete tecnológico	1 Contrato de agencia 1 Contrato de licenciamiento y comercialización
Informe final entregado	Informe que da cuenta del logro de los resultados definidos en el proyecto	1 Informe final entregado

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA.

Los métodos para lograr los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- Objetivo 1: Desarrollar el prototipo tecnológico comercializable y prueba de concepto del software interactivo elaborado en el proyecto FONDEF D08I1010.
Método: Ciclo de vida del software.
Descripción: Integración de las aplicaciones demostrativas en un software configurable.
- Objetivo 2: Desarrollar e implementar estrategia de protección y explotación de la propiedad intelectual.
Método: Búsquedas en registros nacionales e internacionales.
Descripción: Búsquedas de segundo nivel para determinar el nivel inventivo susceptible de ser patentado.
- Objetivo 3: Generar el paquete tecnológico comercializable del software interactivo.
Método: Ciclo de vida del software.
Descripción: Análisis, requerimientos, selección de solución, diseños lógico y físico, programación y pruebas de simulación, documentación técnica e instruccional.
- Objetivo 4: Desarrollar y ejecutar una estrategia de transferencia y comercialización del paquete tecnológico a través del licenciamiento, agenciamiento y la generación de spin-off.
Método: Formación de empresa.
Descripción: Ejecución de los procesos jurídicos (escritura pública y registro en el conservador de bienes), y de los procesos comerciales (inscripción en la Cámara de Comercio y en el Servicio de Impuestos Internos).

El proyecto se ejecutará en dos etapas separadas por un hito crítico.

- Etapas 1. Prototipado, pruebas de concepto y estudio de patentabilidad.
Actividades: Elaboración de prototipo tecnológico.
Realización de prueba de concepto por Professor R. Mayer de la Universidad de California en Santa Bárbara (Nº 29 en el ranking de THE), incluye misión a la UCSB.
Validación del prototipo tecnológico comercializable en ambiente real.
Desarrollo e implementación de estrategia de protección y explotación de PI.
- Etapas 2. Empaquetamiento Tecnológico, transferencia y comercialización.
Actividades: Ajuste de usabilidad de Software interactivo.
Elaboración de estándares y casos de uso.
Desarrollo de Guías didácticas de uso para el profesor y el estudiante.
Curso de capacitación diseñado e inscrito en el CPEIP.
Diseño del Servicio de asesoría para el uso del paquete tecnológico.
Kit básico de marketing.
Configuración del paquete tecnológico, incluye misión a Asia para explorar integración a dispositivos 'tablet'.
Creación del Spin-off.
Transferencia del paquete tecnológico al Spin-off.
Comercialización del paquete tecnológico.
Elaboración de informe final del proyecto.

MODELO DE NEGOCIO PARA TRANSFERENCIA Y COMERCIALIZACIÓN.

El modelo de negocio para la transferencia y la comercialización del paquete tecnológico comercializable está constituido por un negocio tecnológico entre la Universidad de Santiago de Chile y la empresa spin-off y un negocio productivo entre la empresa spin-off y los agentes y distribuidores a los clientes finales.

Negocio Tecnológico

Como resultado de proyectos anteriores realizados por la Universidad de Santiago de Chile, las autoridades universitarias han resuelto transferir y comercializar las tecnologías desarrolladas durante la ejecución de proyectos a emprendimientos por los autores de las tecnologías desarrolladas. Por lo tanto, se realizará un contrato de licenciamiento exclusivo a la empresa spin-off para la distribución y comercialización del paquete tecnológico comercializable. El contrato regulará la interacción entre las partes y la participación en los beneficios del negocio tecnológico.

Negocio Productivo

El negocio productivo lo realizarán agencias, licenciatarias y comercializadoras las que establecerán los contratos respectivos con la empresa Spin-off. Los contratos regularán la interacción entre el Spin-off con las agencias, licenciatarias y comercializadoras, así como la repartición de beneficios generados por la comercialización del paquete.

El siguiente diagrama ilustra los negocios tecnológicos y productivos:

