



PROYECTO INTERNO PII-DICC-03-2017

"Elaboración de un perfil de criterios para la creación de una metodología de diseño de Juegos Serios Educativos"

En la ciudad de Quito D.M., a los dos días del mes de agosto del año dos mil diecinueve, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Interno **PII-DICC-03-2017 "Elaboración de un perfil de criterios para la creación de una metodología de diseño de Juegos Serios Educativos"**, por una parte la **Ph.D. Alexandra Patricia Alvarado Cevallos** en calidad de **Vicerrectora de Investigación y Proyección Social** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra el **Ph.D. Marco Oswaldo Santórum Gaibor** en calidad de **Director del Proyecto Interno**, al tenor de lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- a) Mediante Memorando Nro. EPN-DICC-2017-0783-M del 22 de noviembre de 2017, la Ph.D. Myriam Peñafiel, Jefa del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación (DICC) solicita al Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social (VIPS), que se asigne código y se registre el proyecto "Elaboración de un perfil de criterios para la creación de una metodología de diseño de Juegos Serios Educativos" propuesto por el Ph.D. Marco Santórum.
- b) Mediante Memorando Nro. EPN-VIPS-2017-2148-M del 29 de octubre de 2017, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social notifica a la Jefa del DICC que el proyecto de investigación interno del Ph.D. Marco Santórum ha sido registrado con el código PII-DICC-03-2017.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

Código de Proyecto	<i>PII-DICC-03-2017</i>
Nombre del Proyecto	<i>Elaboración de un perfil de criterios para la creación de una metodología de diseño de Juegos Serios Educativos</i>
Director del Proyecto	<i>Marco Oswaldo Santórum Gaibor</i>
Colaboradores del Proyecto	<i>Edison Fernando Loza Aguirre Mayra del Cisne Carrión Toro José Lisandro Aguilar Castro</i>
Departamento	<i>Informática y Ciencias de la Computación (DICC)</i>
Líneas de Investigación	• <i>Sistemas de información</i>
Objetivo	<i>Elaborar un perfil de criterios de diseño que sirva como base para la creación de una metodología de concepción de juegos serios educativos, mediante el estudio de metodologías y técnicas de desarrollo de software y juegos que involucren enfoques participativos</i>
Duración del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inicio: 17 de agosto de 2017</i> • <i>Fin: 17 de agosto de 2018</i> • <i>Prórroga ordinaria: 16 de febrero de 2019</i> • <i>Duración total: 18 meses.</i>
Entrega del Informe Final	<i>7 de marzo de 2019</i>

[Handwritten signature and date]
 Marco Santórum
 06 Sep 2019



3. INFORME FINAL:

Mediante Memorando Nro. EPN-DICC-2019-0034-M del 7 de marzo de 2019, el Ph.D. Marco Santórum, director del proyecto PII-DICC-03-2017, presenta el informe final. Esta información es recibida y revisada por la Dirección de Investigación y Proyección Social (DIPS) y mediante memorando EPN-DIPS-2019-0389-M del 24 de junio del 2019, el Ph.D. Juan Carlos De los Reyes, Director de Investigación y Proyección Social remite las observaciones al informe final.

Mediante Memorando Nro. EPN-PVS-2018-013-2019-0016-M del 12 de julio de 2019, el Ph.D. Marco Santórum, director del proyecto PII-DICC-03-2017, presenta el informe final con las correcciones respectivas. Esta información es recibida y revisada por la Dirección de Investigación y Proyección Social y se anexa a la presente acta y forma parte integrante de la misma, cuyas conclusiones y productos generados son:

CONCLUSIONES:

- a) En el marco del presente proyecto se ha podido determinar los criterios claves característicos de los juegos serios a partir del estudio de metodologías de desarrollo de software tradicionales, metodologías de diseño específicas para el desarrollo de juegos serios, propuestas metodológicas de enfoques participativos y centrados en el usuario y el estudio de juegos serios educativos adaptados a las habilidades cognitivas.
- b) Un total de tres criterios fueron extraídos del análisis de metodologías de desarrollo de software tradicionales, y metodologías de diseño específicas para el desarrollo de juegos serios; entre los cuales se encuentra los objetivos pedagógicos, gamificación, y gameplay.
- c) Un total de nueve criterios claves fueron extraídos del análisis de metodologías de diseño centrado en el usuario o participativas, entre las cuales se mencionan las siguientes: usuarios finales, técnicas creativas, aporte de ideas, etc.
- d) Un total de trece criterios claves fueron obtenidos del diseño de juegos serios orientados a las habilidades cognitivas del usuario, entre los cuales están: usabilidad, elementos sonoros, elementos visibles, dispositivos de entrada o interacción, entre otros, así también hemos podido constatar que algunos que se han encontrado en este enfoque son similares a los encontrados en el análisis de metodologías de desarrollo de software tradicionales, y metodologías de diseño específicas para el desarrollo de juegos serios.
- e) La metodología de diseño de juegos serios educativos iPlus ha sido creada tomando como base los criterios inferidos en el presente estudio.
- f) Se establecen como perspectiva el desarrollo de casos de aplicación práctica de metodología iPlus.

PRODUCTOS:

1. Artículo publicado: "*iPlus Methodology for Requirements Elicitation for Serious Games*" / Ibero – American Conference on Software Engineering / M. Carrión, M. Santórum, J. Aguilar, M. Pérez / febrero 2019.



- Artículo enviado para revisión: "Serious Game, Gamified applications, Educational Software: A comparative study" / Conference on Research Challenges in Information Science (IEEE) / M. Carrión, M. Santorum, J. Aguilar, M. Pérez / febrero 2019.
- Presentación Oral: "iPlus Methodology for Requirements Elicitation for Serious Games" / Ibero - American Conference on Software Engineering/ Habana-Cuba; Abril 2019.
- Difusión de resultados a la comunidad politécnica: "Criterios claves a ser considerados en una metodología de concepción y diseño de juegos serios" y "Aplicación web para el desarrollo de actividades cognitivas aplicado a personas con discapacidad" / Evento: Presentación de resultados de proyectos de investigación / Ponentes: M. Carrión, M. Santorum, A. Pinaida, C. Sampedro, A. Paredes / 20 de febrero de 2019.
- Proyecto de titulación: "Un estudio comparativo de: Serious Game, Aplicación Gamificada, Software Educativo"; <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19920>; Bryan Flores; Tesis de Ingeniería en Sistemas Informáticos y de Computación.
- Proyecto de titulación: "Estudio de juegos serios educativos para personas con habilidades cognitivas no estándar orientado a la definición de criterios de diseño de juegos serios" / <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20066>; Alex Pinaida; Tesis de Ingeniería en Sistemas Informáticos y de Computación.

4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El Proyecto Interno PII-DICC-03-2017 no contó con asignación presupuestaria.

5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto Interno *PII-DICC-03-2017 "Elaboración de un perfil de criterios para la creación de una metodología de diseño de Juegos Serios Educativos"*.

Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los dos días del mes de agosto del año dos mil diecinueve.

Ph.D. Alexandra Alvarado
Vicerrectora de Investigación
y Proyección Social

cc/cr



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Y PROYECCIÓN SOCIAL

Ph.D. Marco Santorum
Director del Proyecto
PII-DICC-03-2017