



UNIVERSIDAD DE OTAVALO

Informe Final del proyecto "DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO, CREATIVIDAD Y UTILIZACIÓN DEL TIEMPO LIBRE EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO DE BACHILLERATO DE UNIDADES EDUCATIVAS MEDIANTE EL MANEJO DEL SOFTWARE KODU", correspondiente al año 2018

Jefe/s de Proyecto

MSC. FREDY RAFAEL NARANJO BASANTES
DOCENTE TIEMPO COMPLETO

Otavalo, 26 de marzo de 2019

INFORME FINAL

Portada	1
1. Datos Informativos	3
2. Resumen del Proyecto	4
3. Verificación de Resultados	4
4. Liquidación Presupuestaria	6
5. Conclusiones y Recomendaciones	7
INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO	8
1. ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO	8
2. ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO TOTAL	12
3. ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO PRESUPUESTARIO	12
4. EFICIENCIA	13
5. PERTINENCIA	13
6. ANÁLISIS DE IMPACTOS	13

1. Datos Informativos

Carrera/s o Unidad/es

CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Nombre del Proyecto

DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO, CREATIVIDAD Y UTILIZACIÓN DEL TIEMPO LIBRE EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO DE BACHILLERATO DE UNIDADES EDUCATIVAS MEDIANTE EL MANEJO DEL SOFTWARE KODU

Equipo de Trabajo en el Proyecto

Personal UO

No.	Participantes	Cargo	Función
1	PHD. RAMON CALA AIELLO	DIRECTOR DE CARRERA	Director del Proyecto
2	MSC. FREDY RAFAEL NARANJO BASANTES	DOCENTE TIEMPO COMPLETO	Coordinador del proyecto

Participantes Externos

No.	Participantes	Institución	Función
1	MSC. CIFUENTES MARGOTH	UNIDAD EDUCATIVA JACINTO COLLAHUAZO	Coordinadora Institucional
2	DR. JARAMILLO MILTON	UNIDAD EDUCATIVA OTAVALO	Coordinador Institucional
3	MSC. AGUIRRE ROSARIO	UNIDAD EDUCATIVA SANTA JUANA DE CHANTAL	Coordinadora Institucional
4	MSC. INUCA LUIS	UNIDAD EDUCATIVA SARANCE	Coordinador Institucional
5	MSC. CUSIN IGNACIO	UNIDAD EDUCATIVA REPÚBLICA DEL ECUADOR	Coordinador Institucional
6	MSC. GUEVARA SANDRA	UNIDAD EDUCATIVA ALFREDO PÉREZ GUERRERO	Coordinadora Institucional

Estudiantes

No.	Participantes	Nivel	Carrera	Horas Vinculación
1	GUAGALANGO MORILLO SOLANGE PAOLA	QUINTO	INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	6
2	FERNANDEZ OCHOA BYRON ALEXANDER	SÉPTIMO	INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	20
3	NAVAS TABANGO FRANCIS BELÉN	SÉPTIMO	INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	26
4	ROSETO RUIZ STEPHANY MICAELA	SÉPTIMO	INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	20
5	TORRES HIDALGO ANGEL FERNANDO	SÉPTIMO	INGENIERÍA EN INFORMÁTICA	40

Plazo de Ejecución

Del 01/feb/2018 al 29/mar/2019

Objetivo General

Desarrollar una aplicación de herramientas interactivas usando software Kodu, para el desarrollo de habilidades de programación - imaginación en las Unidades Educativas del Distrito 10D02.

Objetivos Específicos

Integrar los resultados del diagnóstico proyecto de Investigación Kodu 2017 de la carrera de Informática.

Implementar el contenido del nivel básico del software Kodu.

Capacitar sobre el curso de nivel básico del software Kodu con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas seleccionadas

Desarrollar el 2do campeonato provincial estudiantil Kodu Informática 2018 con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas seleccionadas

Validar los resultados e impactos de las actividades del presente proyecto

2. Resumen del Proyecto

Capacitación sobre el uso del software Kodu a los estudiantes de las Unidades Educativas del Distrito.

Desarrollo el 2do campeonato provincial estudiantil Kodu Informática 2018 con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas

Situación al inicio de la ejecución del proyecto

Los estudiantes desconocen el uso de un software que les permita crear videojuegos.

Se aplicó un test de habilidades del pensamiento crítico y los resultados fueron los siguientes: La mitad de los estudiantes lograron una calificación menor de 57,8% y la otra mitad una calificación mayor de 57,8% en, la calificación media del grupo fue de 56,87%

3. Verificación de Resultados

Cumplimiento de los indicadores

Indicador	Valor Indicador		% Cumplimiento	Observación
	Planificado	Ejecutado		
% de cumplimiento del proyecto	100.00 %	100.00 %	100 %	
% de integración de resultados diagnósticos del proyecto de Investigación Kodu 2018	100.00 %	100.00 %	100 %	
% de implementación del contenido del nivel básico de Kodu.	100.00 %	100.00 %	100 %	

% de cumplimiento de capacitación de Kodu a estudiantes de acuerdo a la muestra planteada.	100.00 %	33.00 %	33.00 %	Los delegados de las otras cuatro Unidades educativas no respondieron a las llamadas telefónicas o correos. Se aplicó a las U. Educativas Jacinto Collahuazo y Alfredo Pérez Guerrero.
% del cumplimiento del desarrollo del 2do campeonato provincial de Kodu	100.00 %	100.00 %	100 %	
% de cumplimiento del proyecto	100.00 %	100.00 %	100 %	

Beneficiarios directos e indirectos

Los beneficiarios directos son 99 estudiantes, 43 de ellos de la Unidad Educativa "Jacinto Collahuazo" de la ciudad de Otavalo y 47 estudiantes de la Unidad Educativa "Alfredo Pérez Guerrero" de San Pablo.

Los beneficiarios indirectos, son los estudiantes de las dos unidades educativas pertenecientes a otros niveles, que conocieron del concurso a través de diferentes medios de comunicación y estudiantes que asistieron a dos conferencias impartidas por docentes de Informática de la Universidad de Otavalo con motivo de las fiestas patronales de la Unidad Educativa Alfredo Pérez Guerrero.

Situación actual de los beneficiarios

Los estudiantes que participaron de la capacitación, actualmente conocen de este software y lo han utilizado para la creación de videojuegos.

El 62% de los participantes incrementaron la calificación del test de habilidades del pensamiento crítico, luego del uso del software Kodu. El 17 % de estudiante alcanzó el mismo nivel en el test de habilidades del pensamiento crítico y un 21% obtuvo una calificación menor.

En la Unidad Educativa Jacinto Collahuazo se dedicaron en promedio 5,7 horas en la elaboración del videojuego, lo que representa aproximadamente media hora diaria de su tiempo libre. Mientras en la Unidad Alfredo Pérez Guerrero emplearon un promedio de 3, 31 horas para la elaboración de su videojuego, aproximadamente 20 minutos diarios de su tiempo libre.

Impacto alcanzado

El impacto alcanzado fue alto, ya que se logró una alta satisfacción por la realización del curso y lo aprendido, además el 47% consideran que el software Kodu les proporcionó una alternativa de uso del tiempo libre en actividades que van en su propio beneficio.

En el área social, la motivación lograda también tiene un nivel alto, el 70% manifestó estar motivado por continuar aprendiendo temas relacionados con la tecnología o informática.

El uso de Kodu permitió que un 67% de los estudiantes eleven su evaluación en el test de habilidades del pensamiento crítico.

Resultados de la evaluación de la satisfacción de los usuarios

El 94% de participantes con una evaluación de bueno, muy bueno excelente en el aspecto de motivación durante el curso.

Un 90% satisfechos con el nivel de aprendizaje y un 91% satisfecho con el uso del software Kodu.

Mas de la mitad consideraron un nivel muy bueno y excelente, según los datos obtenidos mediante una encuesta aplicada al final, luego de la entrega de los videojuegos para el concurso.

Cumplimiento de Objetivos

Objetivo	% Cumplimiento	Observación
Desarrollar una aplicación de herramientas interactivas usando software Kodu, para el desarrollo de habilidades de programación - imaginación en las Unidades Educativas del Distrito 10D02.	100.00 %	
Integrar los resultados del diagnóstico proyecto de Investigación Kodu 2017 de la carrera de Informática.	100.00 %	
Implementar el contenido del nivel básico del software Kodu.	100.00 %	
Capacitar sobre el curso de nivel básico del software Kodu con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas seleccionadas	100.00 %	
Desarrollar el 2do campeonato provincial estudiantil Kodu Informática 2018 con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas seleccionadas	100.00 %	
Validar los resultados e impactos de las actividades del presente proyecto	100.00 %	

Cumplimiento del cronograma de ejecución del proyecto

El proyecto se cumplió en su totalidad, pero en diferentes actividades no fue posible cumplir en las fechas planificadas por diferentes motivos como: durante el receso académico los estudiantes de la carrera de informática dieron mayor prioridad a su familia o a la realización de cursos intersemestrales. Por otro lado resultó complicado acordar algunas actividades en las unidades educativas ya que coincidían con periodos de vacaciones, periodos de evaluación, actividades culturales o deportivas que obligaban a replantear el cronograma.

4. Liquidación Presupuestaria

Descripción del Presupuesto planificado y ejecutado por rubros

No.	Concepto	Rubro	Monto (\$)		Observación
			Planificado	Ejecutado	
1	MATERIALES	Impresiones B/N	\$248.00	\$248.00	

2	MATERIALES	Impresiones Color	\$100.00	\$50.00	En lugar de afiches impresos, se utilizó documentos digitalizados
3	MATERIALES	Copias	\$45.00	\$30.00	
4	MATERIALES	Resmas de papel	\$27.00	\$20.00	
5	SERVICIOS BÁSICOS	Internet	\$36.00	\$36.00	
TOTAL PRESUPUESTO			\$456.00	\$384.00	

5. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El uso del software Kodu permitió incrementar las habilidades del pensamiento crítico de los estudiantes que participaron en este proyecto.

Más de la mitad de estudiantes consideró utilizar Kodu en parte de su tiempo libre.

La satisfacción y motivación por el uso del software Kodu para la creación de videojuegos consiguió un nivel alto.

Recomendaciones

Publicar los resultados a la comunidad por intermedio de artículos científicos

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

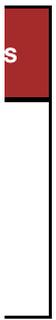
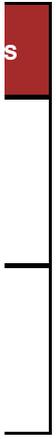
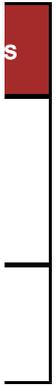
1. ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO

Permite demostrar el grado de cumplimiento que tuvo el proyecto en lo referente a las actividades planificadas y realizadas; este análisis se ejecuta mediante el cumplimiento del cronograma de cada proyecto de acuerdo a las etapas y los objetivos declarados en cada caso. Se pone a modo de ejemplo un atablas con dos objetivos.

IDENTIFICACIÓN			Fecha Planificada		Fecha Ejecutada		Evidencia
Objetivo Específico	Actividad	% Cumplimiento	Inicio	Fin	Inicio	Fin	
Integrar los resultados del diagnóstico proyecto de Investigación Kodu 2017 de la carrera de Informática.	1.1. Análisis de la situación	100.00 %	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	
Implementar el contenido del nivel básico del software Kodu.	1.2. Definición de convenios o cartas de intención	100.00 %	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	

PLANIFICACIÓN			Fecha Planificada		Fecha Ejecutada		Evidencia
Objetivo Específico	Actividad	% Cumplimiento	Inicio	Fin	Inicio	Fin	
Integrar los resultados del diagnóstico proyecto de Investigación Kodu 2017 de la carrera de Informática.	2.1. Redacción del perfil de proyecto y entrega a la CV	100.00 %	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	
Integrar los resultados del diagnóstico proyecto de Investigación Kodu 2017 de la carrera de Informática.	2.2. Aprobación del proyecto	100.00 %	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	01/feb/2018	

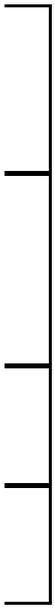
EJECUCIÓN DEL PROYECTO			Fecha Planificada		Fecha Ejecutada		Evidencia
Objetivo Específico	Actividad	% Cumplimiento	Inicio	Fin	Inicio	Fin	
Desarrollar el 2do campeonato provincial estudiantil Kodu Informática 2018 con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas seleccionadas	2do campeonato estudiantil provincial Kodu Informática 2018	100.00 %	05/nov/2018	16/nov/2018	05/abr/2019	19/abr/2019	



Integrar los resultados del diagnóstico proyecto de Investigación Kodu 2017 de la carrera de Informática.	Análisis de los resultados del proyecto de investigación 2018.	100.00 %	17/abr/2018	30/jun/2018	17/abr/2018	30/jun/2018	
Capacitar sobre el curso de nivel básico del software Kodu con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas seleccionadas	Capacitación sobre el uso del software Kodu a los estudiantes de las Unidades Educativas del Distrito de acuerdo a la muestra establecida.	100.00 %	04/sep/2018	31/oct/2018	13/mar/2019	21/mar/2019	
Implementar el contenido del nivel básico del software Kodu.	Elaboración del contenido básico de Kodu	100.00 %	03/jul/2018	31/ago/2018	03/jul/2018	31/ago/2018	
Validar los resultados e impactos de las actividades del presente proyecto	Elaboración informe final del proyecto de vinculación Kodu 2018.	100.00 %	19/nov/2018	28/dic/2018	26/abr/2019	29/abr/2019	

EVALUACIÓN Y CIERRE DEL PROYECTO			Fecha Planificada		Fecha Ejecutada		Evidencia
Objetivo Específico	Actividad	% Cumplimiento	Inicio	Fin	Inicio	Fin	
Integrar los resultados del diagnóstico proyecto de Investigación Kodu 2017 de la carrera de Informática.	4.1. Hito de seguimiento y control	100.00 %	21/dic/2018	21/dic/2018	30/abr/2019	30/abr/2019	
Implementar el contenido del nivel básico del software Kodu.	4.2. Evaluación de los indicadores del proyecto	100.00 %	21/dic/2018	21/dic/2018	30/abr/2019	30/abr/2019	
Validar los resultados e impactos de las actividades del presente proyecto	4.3. Aplicación de encuestas para evaluar la satisfacción de clientes, beneficiarios, etc.	100.00 %	21/dic/2018	21/dic/2018	24/abr/2019	25/abr/2019	
Capacitar sobre el curso de nivel básico del software Kodu con los estudiantes de 2do de bachillerato de las Unidades Educativas seleccionadas	4.4. Redacción del informe final	100.00 %	21/dic/2018	21/dic/2018	26/abr/2019	29/abr/2019	
Implementar el contenido del nivel básico del software Kodu.	4.5. Completamiento de evidencias y avales	100.00 %	21/dic/2018	21/dic/2018	26/abr/2019	29/abr/2019	
Validar los resultados e impactos de las actividades del presente proyecto	4.6. Entrega del informe final con sus anexos	100.00 %	21/dic/2018	21/dic/2018	10/may/2019	10/may/2019	

$$\text{ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO (ICproy)} = \frac{15.00 \text{ Actividades Ejecutadas}}{15.00 \text{ Actividades Planificadas}}$$



5



ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO (ICproy) = 1.00 (%)

Análisis ICproy (Eficacia)

El cumplimiento del proyecto fue satisfactorio, aunque no haya sido posible cumplir en su totalidad con las fechas planificadas por diferentes motivos fuera del alcance de la Universidad

2. ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO TOTAL

Permite relacionar el grado de cumplimiento de actividades en el tiempo previsto en lo referente a las actividades planificadas con las actividades ejecutadas. Para realizar este análisis se acude al cronograma y se analiza lo planificado y lo ejecutado por fechas.

$$\text{ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO TOTAL (ICT)} = \frac{6.00 \text{ Act. Ejecutadas en el tiempo previsto}}{15.00 \text{ Act. Planificadas en el tiempo previsto}}$$

ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO TOTAL (ICT) = 0.40 (%)

Análisis ICT (Eficacia)

Las actividades no fueron ejecutadas en el tiempo previsto por la realización de otro tipo de actividades en las instituciones participantes que obligaban a posponer para nuevas fechas, pero al final se cumplieron todas

3. ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO PRESUPUESTARIO

Permite demostrar el grado de cumplimiento que tuvo el proyecto en lo referente a las asignaciones presupuestadas solicitadas con las asignaciones ejecutadas; este análisis se realiza en base a los montos de los diferentes rubros presupuestarios.

$$\text{ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO PRESUPUESTARIO (ICpre)} = \frac{\$384.00 \text{ Presupuesto Ejecutado}}{\$456.00 \text{ Presupuesto Planificado}}$$

ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO PRESUPUESTARIO (ICpre) = 0.84 (%)

Análisis ICpre (Eficacia)

No se ejecutó lo planificado en razón de la reducción de instituciones participantes por no

haber recibido respuesta a las llamadas y correos.

4. EFICIENCIA

La eficiencia debe partir del análisis de los resultados en relación con el costo y el cumplimiento temporal.

$$\text{AVANCE DEL PROYECTO RESPECTO AL CUMPLIMIENTO TEMPORAL (APCT)} = \frac{1.00 \text{ ICproy}}{0.40 \text{ ICT}}$$

$$\text{AVANCE DEL PROYECTO RESPECTO AL CUMPLIMIENTO TEMPORAL (APCT)} = 2.50 (\%)$$

$$\text{AVANCE DEL PROYECTO RESPECTO A LA EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO (APEP)} = \frac{1.00 \text{ ICproy}}{0.84 \text{ ICpre}}$$

$$\text{AVANCE DEL PROYECTO RESPECTO A LA EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO (APEP)} = 1.19 (\%)$$

Análisis APCT (Eficiencia)

Se requirió mayor tiempo del previsto por la postergación de actividades planificadas

Análisis APEP (Eficiencia)

Se ejecutó el proyecto con una cantidad menor a la prevista por cuanto se redujo el número de instituciones participantes en el proyecto.

5. PERTINENCIA

El proyecto es pertinente por que se se alinea con el objetivo 1 del Plan Nacional de Desarrollo 2017 2021 Toda una vida: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas .

6. ANÁLISIS DE IMPACTOS

6.1. ECONÓMICO - FINANCIERO

INDICADORES	NIVEL DE IMPACTOS	VALOR
Horas de capacitación gratuita	IMPACTO BAJO POSITIVO	1
	TOTAL ECONÓMICO - FINANCIERO	1

6.2. SOCIAL

INDICADORES	NIVEL DE IMPACTOS	VALOR
Uso del tiempo libre	IMPACTO ALTO POSITIVO	3
Motivación por aprendizaje de temas tecnológicos	IMPACTO ALTO POSITIVO	3
	TOTAL SOCIAL	3

6.4. EDUCATIVO

INDICADORES	NIVEL DE IMPACTOS	VALOR
Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico	IMPACTO ALTO POSITIVO	3
Satisfacción por la capacitación recibida	IMPACTO ALTO POSITIVO	3
	TOTAL EDUCATIVO	3

MSC. FREDY RAFAEL NARANJO BASANTES
Jefe del Proyecto