



PROYECTO SEMILLA PIS-14-35
"Estrategias para el desarrollo de las habilidades "Demostrar" en educación básica en bachillerato"

En la ciudad de Quito D.M., a los ocho días del mes de marzo de dos mil diecisiete, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Semilla **PIS-14-35 "Estrategias para el desarrollo de las habilidades "Demostrar" en educación básica en bachillerato"**, por una parte, el **PhD. Alberto Celi Apolo**, en calidad de **Vicerrector de Investigación y Proyección Social** de la Escuela Politécnica Nacional, por otra parte la **Mat. Ruth Cueva** en calidad de Directora del Proyecto Semilla, al tenor de lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- a) El 7 de abril de 2014, al amparo de lo dispuesto por Consejo de Investigación y Proyección Social, mediante Resolución No. 10 se convocó al llamado de "Proyectos de Investigación Semilla – Convocatoria abierta 2014".
- b) Una vez realizado el proceso de evaluación de los Proyectos Semilla que fueron presentados el 25 de junio de 2014, al amparo de lo dispuesto por Consejo de Investigación y Proyección Social, mediante Resolución No.39, se aprobaron los proyectos semilla 2014 entre ellos el denominado: **"Estrategias para el desarrollo de las habilidades "Demostrar" en educación básica en bachillerato"**, presentado por la **Mat. Ruth Cueva**.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO SEMILLA PIS-14-35:

Denominación	Estrategias para el desarrollo de las habilidades "Demostrar" en educación básica en bachillerato
Director	Mat. Ruth Cueva
Objetivo	Diseñar estrategias para desarrollar la habilidad "demostrar" en el proceso de enseñanza aprendizaje de la ciencia matemática que potencien las capacidades intelectuales básicas del pensamiento y las cualidades de la personalidad, que puedan emplearse no sólo en situaciones de la vida diaria, sino, muy especialmente, en la asimilación de los contenidos fundamentales del grado en que se utilice y en las actividades extra docentes que sirvan para reforzar el proceso de asimilación en clases.
Monto Asignado	9.160,00 USD
Plazo	1 año

3. INFORME FINAL:

Con fecha 13 de enero de 2017, la Directora del Proyecto Semilla PIS-14-35, presenta el informe final de los trabajos realizados mediante memorando EPN-PIS-14-35-2017-0001-M, documento que se anexa a la presente acta y forma parte integrante de la misma, cuyas conclusiones y recomendaciones son:



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
ACTA DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



CONCLUSIONES:

- a. En ciertos problemas, a pesar de que los estudiantes sean capaces de aplicar aprehensiones operativas para visualizar una subconfiguración relevante para la resolución del problema, no llegan a una cadena deductiva necesaria para llegar al truncamiento.
- b. Existen casos en los que los estudiantes no llegan a resolver los problemas, porque consideran que no existe una relación adecuada para su resolución, lo cual puede ser provocado por no haber logrado la coordinación adecuada de las aprehensiones operativa y discursiva.
- c. Para lograr un correcto desenvolvimiento de los estudiantes al resolver un problema, es necesario que posean un determinado nivel de conocimientos geométricos que les permitan realizar las aprehensiones operativas y discursivas necesarias.
- d. Para que un estudiante pueda desarrollar la capacidad de demostrar, tiene que ser capaz de comprender, explicar y convencer sobre cómo realizar la resolución de un problema, apoyando en conocimientos geométricos necesarios.
- e. Para poder enfrentar la demostración, desde el punto de vista pedagógico, es necesario que los estudiantes puedan realizar correctamente los procesos de visualización, las aprehensiones operativa y discursiva, así como la cadena deductiva necesaria para llegar al truncamiento.

RECOMENDACIONES

- a. Fomentar el desarrollo ordenado y sistemático en la resolución de los ejercicios en los estudiantes, de forma que se pueda identificar el proceso utilizado por el estudiante para el desarrollo de cada problema.
- b. Para analizar la resolución planteada por los estudiantes, se debe realizar la identificación y análisis de las aprehensiones utilizadas y numerándolas por orden cronológico.
- c. Ya que para la resolución de un ejercicio puede realizarse de diferentes puntos de vista, se debe recalcar el desarrollo de una visualización adecuada para la correcta identificación de definiciones, teoremas, proposiciones, y propiedades geométricas.
- d. Mediante la identificación de los desenlaces del razonamiento configural, se puede guiar de forma adecuada a los estudiantes que no hayan logrado llegar al truncamiento.
- e. Realizar entrevistas a ciertos estudiantes, permite analizar los problemas que tuvieron durante las resoluciones, identificando cuáles fueron los desenlaces del razonamiento configural, y así poder orientarlos adecuadamente.

La Dirección de Investigación y Proyección Social de la Escuela Politécnica Nacional, con fecha 25 de enero de 2017 procedió a la revisión del informe presentado.

4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El monto asignado al Proyecto Semilla PIS-14-35 fue de USD 9.160,00 (*NUEVE MIL CIENTO SESENTA, 00/100 DÓLARES AMERICANOS*), de los cuales se ejecutó el valor de USD 9.130,00 (*NUEVE MIL CIENTO TREINTA, 00/100 DÓLARES AMERICANOS*), conforme el detalle emitido por la Dirección Financiera el 6 de septiembre de 2016 que se adjunta a la presente Acta y forma parte integrante de la misma.



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
ACTA DE FINALIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto Semilla PIS-14-35 **"Estrategias para el desarrollo de las habilidades "Demostrar" en educación básica en bachillerato"**.

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.

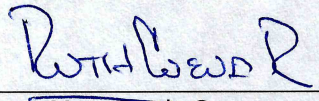
Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los ocho días del mes de marzo de dos mil diecisiete.



PhD. Alberto Celi
**Vicerrector de Investigación
y Proyección Social**

np/cc

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Y PROYECCION SOCIAL


Mat. Ruth Cueva
**Directora del Proyecto
PIS-14-35**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY