

## Simposio

### **TÍTULO DEL SIMPOSIO: PROYECTO PITEAS. *Enriquecimiento Inclusivo para los centros escolares de Galicia. Fundación Barrié de la Maza***

**Coordinadora:** Pomar Tojo, C.

**e-mail:** carmen.pomar@usc.es

**Institución:** Unidad de Atención Educativa en Altas Capacidades. Universidad de Santiago de Compostela y Fundación Barrié de la Maza. España

## **RESUMEN GENERAL DEL SIMPOSIO**

Piteas es un proyecto que surge de la necesidad de optimizar la formación proporcionada a docentes gallegos durante el proyecto Talento 3.0 que se puede considerar el origen de este nuevo planteamiento, mucho más ambicioso y completo que da respuesta directa e instantánea a las demandas de los centros participantes.

En cualquier planteamiento sólido que tenga como objetivo incidir en el sistema educativo es imprescindible que se tengan en cuenta las tres áreas básicas que enumeramos a continuación:

Teoría: es necesario un marco teórico fuerte y sostenible para diseñar, a partir del mismo, cualquier plan de actuación sobre el diseño de enseñanza-aprendizaje. En el caso de PITEAS este marco teórico es complejo y combinado, aunque el punto de referencia base se configura a partir del denominado modelo de enriquecimiento para todo el alumnado (a partir de ahora modelo SEM) creado en los años 70 y actualizado a lo largo de las últimas décadas en la Universidad de Connecticut por el profesor Joseph Renzulli, la profesora Sally Reis y todo su equipo. Además del SEM este marco teórico tiene en cuenta planteamientos relacionados con la inclusión, el aula como contexto diversificado y la metodología de proyectos.

Todo ello ha de ser combinado con el conocimiento explícito y profundo del enfoque curricular actual, desde los elementos fundamentales del currículum y siempre a través de una integración adecuada que favorezca tanto la contextualización como la adaptación de cualquier modelo/metodología o herramienta al marco curricular vigente.

Investigación: el segundo vértice de este triángulo es la investigación, cualquier programa educativo debe estar sostenido por una investigación rigurosa que evalúe tanto el proceso como el resultado del mismo. En el caso del SEM le avalan 4 décadas de investigaciones que demuestran su efectividad y su eficacia, desde la perspectiva del rendimiento de los alumnos/as, sus competencias y su motivación, así como desde la perspectiva que refiere la satisfacción y actitud del profesorado. A pesar de que una investigación longitudinal es tediosa, compleja y exige parsimonia experimental, la incidencia del proyecto PITEAS no sería la misma si no se

acompañase de datos objetivos que apoyan la evaluación de la eficacia del proyecto instaurado en los centros que forman parte del mismo.

Práctica: todos los proyectos educativos, apoyados en un marco teórico y en un marco de investigación, deben ser implantados en las aulas reales. Esta implantación debe ser paulatina, progresiva, prudente y cautelosa. Debe seguirse un plan muy organizado y estructurado, siendo fundamental la mayor homogeneidad posible tanto en las fases como en las orientaciones dadas a los centros. Tanto la sobreestimación de los centros participantes como la subestimación de los mismos pueden provocar errores en los resultados que se vean sesgados por las expectativas externas sobre los mismos. Debe haber una implantación más externa al principio (ayuda desde fuera) y, poco a poco, una implantación más interna, apoyada en los profesionales de cada centro que vayan adquiriendo formación.

Esta configuración triangular se ejecuta, a su vez, vertebrada en tres ejes que son: formación, mentorización y evaluación.

**Palabras clave:** Enriquecimiento, Currículum, Talento, Mentorización

### *Symposium*

#### **TITLE OF SYMPOSIUM: PITEAS PROJECT. Inclusive enrichment for schools in Galicia**

**Coordinator:** Pomar Tojo, C.

**e-mail:** carmen.pomar@usc.es

**Institution:** Department of Educational Support in High Abilities. University of Santiago de Compostela and Barrié de la Maza Foundation. Spain

#### **SYMPOSIUM GENERAL ABSTRACT**

Piteas is a project that comes from the need to optimize the training provided to Galician teachers during the Talento 3.0 project that can be considered the origin of this new approach, much more ambitious and complete that provides a direct and instantaneous response to the demands of schools participants.

In any solid approach that aims to influence the education system is essential to take into account the three basic areas listed below:

Theory: a strong and sustainable theoretical framework is necessary to design, from it, any plan of action on the teaching-learning design. In the case of PITEAS, this theoretical framework is complex and combined, although the baseline is based on the so-called enrichment model for all students (from now on SEM model) created in the 70s and updated throughout of the last decades at the University of Connecticut by Professor Joseph Renzulli, Professor Sally Reis and his entire team. In addition to the SEM, this theoretical framework takes into account approaches related to inclusion, the classroom as a diversified context and the methodology of projects.

All this has to be combined with the explicit and deep knowledge of the current curricular approach, from the fundamental elements of the curriculum and always through an adequate integration that favors both the contextualization and the adaptation of any model / methodology or tool to the current curricular framework .

Research: the second vertex of this triangle is research, any educational program must be supported by a rigorous investigation that evaluates both the process and the result of it. In the case of the SEM, 4 decades of research prove its effectiveness and effectiveness, from the perspective of the students' performance, their competences and motivation, as well as from the perspective that refers to the satisfaction and attitude of the teaching staff. Although a longitudinal investigation is tedious, complex and requires experimental parsimony, the incidence of the PITEAS project would not be the same if it were not accompanied by objective data that support the evaluation of the effectiveness of the project established in the centers that are part of it. .

Practice: all educational projects, supported by a theoretical framework and a research framework, should be implemented in real classrooms. This implementation must be gradual, progressive, prudent and cautious. A highly organized and structured plan must be followed, the most homogeneous being possible both in the phases and in the orientations given to the centers. Both the overestimation of the participating centers and the underestimation of the same can cause

errors in the results that are biased by external expectations about them. There must be a more external implementation at the beginning (help from outside) and, little by little, a more internal implementation, supported by the professionals of each center who are acquiring training.

This triangular configuration is executed, in turn, vertebrate in three axes that are: training, mentoring and evaluation.

**Key words:** Enrichment, Currículum, Talent, Mentoring

## **El Enriquecimiento Curricular como modelo de aula inclusiva**

Pomar Tojo, C.; Fernández Barreiros, M. y Otero Rodríguez, A.

*Unidad de Atención Educativa en Altas Capacidades, Universidad de Santiago de Compostela,*

*Santiago de Compostela, España*

carmen.pomar@usc.es

sp.usc.altascapacidades@gmail.com

### **Resumen**

Los principios base del SEM, como plan organizativo y filosofía educativa se resumen en los siguientes puntos:

- Los centros escolares han de ser lugares para que se desarrolle el TALENTO
- Es preciso promover niveles de excelencia y calidad que contribuyan a las nuevas ideas, productos y formas de arte.
- Todo el mundo juega un papel importante en la mejora de la sociedad.
- Los educadores deben proporcionar a los estudiantes oportunidades, recursos y motivación para aspirar a los más elevados niveles de desarrollo del talento.

Las ideas anteriores, todas ellas señaladas y remarcadas por Renzulli y Reis en los últimos años son los pilares de la filosofía de partida para el modelo SEM, un plan educativo práctico y organizativo para convertir en realidad la visión de las escuelas como centros de desarrollo del talento. El SEM, Modelo de Enriquecimiento para todo el alumnado, comenzó siendo un modelo educativo para responder a las necesidades del alumnado con altas capacidades y ha convertido en las 3 últimas décadas en un modelo de escuela inclusiva que responde a la diversidad del aula y optimiza el aprendizaje de todos y cada uno de los alumnos y alumnas.

El SEM proporciona experiencia de aprendizaje y estándares de alto nivel para todos los alumnos a través de tres metas:

- Desarrollar talentos en todos los alumnos/as
- Proporcionar un amplio rango de experiencias de enriquecimiento de nivel avanzado para todos los alumnos/as
- Proporcionar un seguimiento de aprendizaje avanzado para los alumnos/as basado en sus intereses

El SEM enfatiza el compromiso y el uso de experiencias de aprendizaje agradables y desafiantes construidas a partir de los intereses del alumnado, sus estilos de aprendizaje y sus estilos de producto.mDiferentes estudios sobre el SEM han demostrado su eficacia en las escuelas con un amplio rango de niveles socioeconómicos y culturales diferentes y con diferentes patrones de organización. El SEM ha sido adoptado en más de 2.500 escuelas en Estados Unidos y en escuelas de otros países. La eficacia del modelo se apoya en los siguientes tópicos:

- Percepción del modelo por alguno de los grupos clave (por ejemplo los directores/as de los centros)
- Productividad creativa del alumnado
- Desarrollo social y personal
- Uso del SEM con diversidad cultural y alumnado con NEE

- Autoeficacia de los alumnos/as
- El SEM como marco curricular
- Estilos de aprendizaje y compactación curricular
- Investigación longitudinal

La investigación en SEM sugiere que el modelo es efectivo para servir al alumnado con altas capacidades en distintas situaciones educativas, pero también con diversidad cultural y poblaciones de situaciones socioeconómicas desfavorables. El modelo SEM puede ser aplicado a todas las áreas de contenido, resultando en mayores logros. El modelo SEM es efectivo con poblaciones especiales del alumnado, incluyendo alumnos con altas capacidades, pero también alumnos con dificultades de aprendizaje y con baja motivación o bajo logro.

**Palabras clave:** Enriquecimiento curricular, Altas Capacidades, Aula Inclusiva, Diversidad

## **Curricular Enrichment as an inclusive classroom model**

Pomar Tojo, C.; Fernández Barreiros, M. and Otero Rodríguez, A.

*Department of Educational Support in High Abilities, University of Santiago de Compostela,  
Santiago de Compostela, Spain*

carmen.pomar@usc.es

sp.usc.altascapacidades@gmail.com

### **Abstract**

The main principles of the SEM, as an organizational plan and educational philosophy, are summarized in the following points:

- Schools must be places for the development of TALENT
- It is necessary to promote levels of excellence and quality that contribute to new ideas, products and art forms.
- Everyone plays an important role in the improvement of society.
- Educators must provide students with opportunities, resources and motivation to aspire to the highest levels of talent development.

The previous ideas, all pointed out and highlighted by Renzulli and Reis in recent years are the pillars of the starting philosophy for the SEM model, a practical and organizational educational plan to make the vision of schools as centers of development of the school a reality. talent.

The SEM, Enrichment Model for all students, began as an educational model to respond to the needs of students with high skills and has become in the last 3 decades an inclusive school model that responds to the diversity of the classroom and optimizes the learning of each and every one of the students.

The SEM provides learning experience and high-level standards for all students through three goals:

- Develop talents in all students
- Provide a wide range of advanced level enrichment experiences for all students
- Provide advanced learning tracking for students based on their interests

The SEM emphasizes the commitment and use of pleasant and challenging learning experiences built on the interests of students, their learning styles and their product styles. Different studies on SEM have proven effective in schools with a wide range of different socio-economic and cultural levels and with different organizational patterns. The SEM has been adopted in more than 2,500 schools in the United States and in schools in other countries. The effectiveness of the model is based on the following topics:

- Perception of the model by one of the key groups (for example the directors of the centers)
- Creative student productivity
- Social and personal development
- Use of the SEM with cultural diversity and students with SEN
- Self-efficacy of students
- The SEM as a curricular framework
- Learning styles and curricular compaction

- Longitudinal investigation

The research in SEM suggests that the model is effective to serve students with high abilities in different educational situations, but also with cultural diversity and populations of unfavorable socioeconomic situations. The SEM model can be applied to all content areas, resulting in greater achievements. The SEM model is effective with special populations of students, including students with high abilities, but also students with learning difficulties and low motivation or low achievement.

**Key words:** Curricular Enrichment, High Abilities, Inclusive Class, Diversity

## **FORMACIÓN Y MENTORAZGO EN EL PROYECTO PITEAS.**

Fernández Blanco, L. A.; Pomar Tojo, C.; Fernández Barreiros, Miriam y Represas Vázquez, B.  
 CPI Atios de Valdoviño y *Unidad de Atención Educativa en Altas Capacidades, Universidad de Santiago de Compostela, Valdoviño/Santiago de Compostela, España*

[lauraadelafb@gmail.com](mailto:lauraadelafb@gmail.com)

### **Resumen**

El rol de formador del profesorado es fundamental en el proyecto Piteas. Una de las fortalezas del programa es el trabajo en equipo de un conjunto de profesionales de diferentes ámbitos y de toda la geografía gallega que formamos, mentorizamos y acompañamos a los claustros en la aplicación, programación y evaluación del modelo SEM dentro de sus aulas.

Ningún otro programa posibilita y garantiza este “acompañamiento”, en el que adaptamos la formación a las necesidades, inquietudes e intereses del profesorado. El hecho, además, de que sea un programa a largo plazo (con una duración de cuatro años) nos permite establecer vínculos estrechos, conocer bien a los centros, sus particularidades así como dar la ayuda precisa en el momento adecuado.

Los principales objetivos tanto de la formación como del mentorazgo Piteas son los siguientes:

- Introducir y poco a poco generalizar el modelo SEM en los centros educativos a través de un cambio metodológico y curricular.
- Dotar al profesorado de todas las herramientas, estrategias, competencias y habilidades precisas para aplicar el modelo paulatinamente en los centros.
- Tutorizar y acompañar todo el proceso ofreciendo la ayuda en el momento en que se necesita y apoyando a los claustros en todo lo preciso.
- Integrar curricularmente la propuesta y fundamentar pedagógicamente el cambio metodológico.
- Supervisar las programaciones y planificaciones didácticas.

La metodología utilizada es principalmente activa, a través de ejemplificaciones prácticas en las que el profesorado vive en primera persona la esencia del modelo. En todas las formaciones se utilizan estructuras y dinámicas de aprendizaje cooperativo, rutinas y destrezas de pensamiento, y aprendizaje inductivo. En todo momento ajustamos el proceso a las características y demandas del claustro y se mantiene un contacto constante a través de diferentes medios tecnológicos.

Otro aspecto destacable es, también, el intenso trabajo cooperativo del equipo de formadores y mentores del proyecto a nivel autonómico. Con el asesoramiento y formación de la Unidad de Altas Capacidades de la Universidad de Santiago de Compostela y con el apoyo de la Fundación Barrié y la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria, no hemos dejado de aprender, mejorar y perfeccionar nuestro ámbito de actuación. Teniendo en cuenta todo lo anterior, podríamos concluir que en poco tiempo estamos obteniendo excelentes resultados, ya que la calidad de los proyectos realizados es cada vez mejor y el nivel de satisfacción del profesorado es extremadamente alto, lo que nos ofrece un feedback muy positivo.

**Palabras clave:** Formación de profesorado, Mentorazgo, Aprendizaje Cooperativo, Aprendizaje Inductivo

## **TRAINING AND MENTORING IN PITEAS PROJECT.**

Fernández Blanco, L. A.; Pomar Tojo, C.; Fernández Barreiros, Miriam and Represas Vázquez,B.

CPI Atios de Valdoviño and *Department of Educational Support in High Abilities, University of Santiago de Compostela, Valdoviño/Santiago de Compostela, Spain*

lauraadelafb@gmail.com

### **Abstract**

The role of teachers trainer is very important in Piteas project. One of the strengths of the program is the teamwork of a group of professionals from different areas and the entire Galician geography that we train, mentor and accompany the cloisters in the application, programming and evaluation of the SEM model within their classrooms.

No other program allows and guarantees this "supervision", in which we adapt the training to the needs, concerns and interests of the teaching staff. The fact, in addition, that it is a long-term program (with a duration of four years) allows us to establish close links, to know well the centers, their particularities as well as to give the precise help at the right time.

The main objectives of both Piteas training and mentoring are the following:

- Introduce and gradually make the SEM model general in schools through a methodological and curricular change.
- Provide teachers with all the tools, strategies, skills and precise skills to apply the model gradually in the centers.
- Tutoring and accompanying the whole process, offering help at the moment it is needed and supporting the cloisters in all that is necessary.
- Integrate the proposal curricula and pedagogically base the methodological change.
- Supervise teaching schedules and planning.

The methodology used is mainly active, through practical examples in which the teacher lives in the first person the essence of the model. In all formations, structures and dynamics of cooperative learning, routines and thinking skills, and inductive learning are used. At all times we adjust the process to the characteristics and demands of the faculty and maintain constant contact through different technological tools.

Another outstanding aspect is, also, the intense cooperative work of the team of trainers and mentors of the project at regional level. With the advice and training of the High Capability Unit of the University of Santiago de Compostela and with the support of the Barrié Foundation and the Department of Education and University Planning, we have not stopped learning, improving and improving our scope of action.

Taking into account all of the above, we could conclude that in a short time we are obtaining excellent results, since the quality of the projects carried out is getting better and the level of teacher satisfaction is extremely high, which offers us a very positive feedback.

**Key words:** Training Teachers, Mentoring, Cooperative Learning, Inductive Learning

## MARTE: UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Gey Piñeiro, R.; Pomar Tojo, C. y Fernández Barreiros, M.

IES A Xunqueira II y Unidad de Atención Educativa en Altas Capacidades, Universidad de Santiago de Compostela, Pontevedra//Santiago de Compostela, España  
raquelgey@edu.xunta.es

### Resumen

El IES A Xunqueira II es un centro de educación secundaria de Pontevedra. Está inmerso desde el curso 2015/16 en un cambio metodológico que nace por la iniciativa de una pequeña parte del profesorado del centro. En la actualidad cuenta con un porcentaje mayoritario de departamentos didácticos inmersos en la implantación del programa PITEAS.

Durante el curso pasado hemos desarrollado un proyecto multidisciplinar con el alumnado de 1º de ESO "17M17. Misión a Marte", a través del cual, los contenidos del currículum se conectaban con una temática tremadamente actual: los planes de colonización de Marte. Se usaron metodologías de trabajo basadas en la indagación y en el aprendizaje colaborativo. El alumnado se enfrentó a una inminente evasión del planeta Tierra para la que debía prepararse.

Objetivos del proyecto:

- Abordar problemas científicos, culturales, éticos y humanitarios.
- Resolver un reto mediante la cooperación, la solidaridad y la negociación.
- Articular mecanismos para la adquisición de las Competencias Clave.
- Atender a las motivaciones e intereses de nuestro alumnado (el conocimiento del universo, la experimentación, el diseño e impresión 3D, el manejo de las TICs, la comunicación audiovisual, la programación y la robótica).
- Promover el compromiso del alumnado con su propio aprendizaje.

Además de las actividades del aula, imbricadas con el currículum del curso, los alumnos con más motivación por aprender aspectos específicos del proyecto, se inscribieron en los talleres del Club de Ciencia del instituto: Robótica, Programación, Diseño e Impresión 3D, Laboratorio de Química o Gabinete de Comunicación.

Un aspecto a destacar de nuestra participación en el programa fue que este proyecto, pensado inicialmente para 1º de ESO, fue contagiando el espíritu de la misión a todo el IES. El profesorado y alumnado de cursos más avanzados colaboraron con las tareas, enriqueciendo el proyecto y, sobre todo, incrementando la colaboración entre toda la comunidad educativa.

Por supuesto, la participación en este programa supone para el alumnado un enriquecimiento curricular y extracurricular que le proporciona, además, la posibilidad de desarrollar sus competencias de comunicación al participar con sus proyectos en diversos encuentros educativos.

**Palabras clave:** Enriquecimiento. Currículum, Escuela Secundaria, Talleres

## **MARS: A PRACTICAL EXPERIENCE IN SECONDARY EDUCATION**

Gey Piñeiro, R.; Pomar Tojo, C. y Fernández Barreiros, M.

IES A Xunqueira II and Department of Educational Support in High Abilities,

University of Santiago de Compostela,

Pontevedra/Santiago de Compostela, Spain

raquelgey@edu.xunta.es

### **Abstract**

The IES A Xunqueira II is a secondary school in Pontevedra. It is immersed since the 2015/16 academic year in a methodological change that was born by the initiative of a small part of the center's teaching staff. At present, it has a majority percentage of teaching departments immersed in the implementation of the PITEAS program.

During the past year we have developed a multidisciplinary project with the students of 1st ESO "17M17 Mission to Mars", through which the contents of the curriculum were connected with a tremendously current theme: the colonization plans of Mars. Work methodologies based on inquiry and collaborative learning were used. The students faced an imminent evasion of the planet Earth for which they had to prepare.

Objectives of the project:

- Address scientific, cultural, ethical and humanitarian problems.
- Solve a challenge through cooperation, solidarity and negotiation.
- Articulate mechanisms for the acquisition of Key Competences.
- Attend to the motivations and interests of our students (knowledge of the universe, experimentation, design and 3D printing, ICT management, audiovisual communication, programming and robotics).
- Promote the commitment of the students with their own learning.

In addition to the classroom activities, imbricated with the curriculum of the course, the students with more motivation to learn specific aspects of the project were enrolled in the workshops of the Science Club of the institute: Robotics, Programming, Design and 3D Printing, Chemistry Laboratory o Communication Cabinet.

One aspect to highlight of our participation in the program was that this project, initially thought for 1st of ESO, was spreading the spirit of the mission to the whole IES. Teachers and students of more advanced courses collaborated with the tasks, enriching the project and, above all, increasing collaboration among the entire educational community.

Of course, participation in this program is for the students a curricular and extracurricular enrichment that also provides the possibility of developing their communication skills by participating with their projects in various educational meetings.

**Key words:** Enrichment, Curriculum, Cooperative Learning, Inductive Learning

**UNA ESCUELA SEM**

García Caínzos, I., Mur Isaiz, J. y Pomar Tojo, C.  
*Colegio La Salle Inmaculada, Unidad de Atención Educativa en Altas Capacidades,*  
*Universidad de Santiago de Compostela.*  
*Santiago de Compostela, España*  
dirinmaculada@sallep.net

### **Resumen**

Se presenta la experiencia de un colegio que ha implantado el modelo SEM en Educación Primaria. El centro forma parte de PITEAS, un programa para fomentar el talento en el alumnado. En tres años ha realizado un cambio metodológico basado en el enriquecimiento del currículo.

El objetivo al inicio del programa consistió en realizar una apuesta a nivel de centro, y no únicamente a nivel de aula, por el modelo triádico de enriquecimiento curricular de Joseph Renzulli. Para lograrlo el claustro ha seguido un proceso formativo en el modelo SEM y en diferentes elementos del currículo. La formación del profesorado es continua, siendo acompañados por formadores y mentores que van dando soporte al claustro en este proceso de cambio.

Esta experiencia está siendo estudiada desde la Unidad de Altas Capacidades de la Universidad de Santiago de Compostela. Los primeros resultados de la investigación muestran indicios de una mejora académica del alumnado. Además de los resultados curriculares, se han identificado otros factores de mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, ha permitido identificar y detectar un mayor número de alumnos que tienen algún tipo de talento. Por otro lado, el alumnado con altas capacidades se ha integrado mucho más en la dinámica de aula, y su motivación y compromiso con la tarea es mayor. Por último, se ha detectado una mejora no sólo en el alumnado con altas capacidades sino también en el resto del grupo.

Esta experiencia está permitiendo comprobar la viabilidad de implementar el modelo SEM en un centro educativo y no únicamente como experiencias puntuales de aula. Se presenta uno de los proyectos de Educación Primaria realizados, que ejemplifica el trabajo llevado a cabo en el colegio.

**Palabras Clave:** Enriquecimiento, Currículum, Escuela Primaria, Logro Académico

## A SEM SCHOOL

García Caínzos, I., Mur Isaiz, J. and Pomar Tojo, C.  
*La Salle Inmaculada School, Unit of Educational Support in High Abilities,  
University of Santiago de Compostela,  
Santiago de Compostela, Spain  
dirinmaculada@sallep.net*

### Abstract

The experience of a school that has implemented the SEM model in Primary Education is presented. The school is part of PITEAS, a program to promote student talent. In three years, it has made a methodological change based on the enrichment of the curriculum.

The objective at the beginning of the program was to make a bet at the school level, and not only at the classroom level, for the triadic curriculum enrichment model of Joseph Renzulli. To achieve this, the faculty cloister has followed a formative process in SEM model and in different elements of the curriculum. Teacher training is being accompanied by trainers and mentors who are giving support to the faculty in this process of change.

The Unit of Educational Support in High Abilities, of Santiago de Compostela University, is studying this experience. The first results of the investigation show signs of an academic improvement of the students. In addition to the curricular results, other factors have been identified to improve the quality of the teaching-learning process. On one hand, it has allowed identifying and detecting a greater number of students who have some kind of talent. On the other hand, students with high abilities have integrated much more into classroom dynamics, and their motivation and task commitment is greater. Finally, an improvement has been detected not only in students with high abilities but also in the rest of the group.

This experience is making possible to verify the viability of implementing the SEM model in an educational center and not only as specific classroom experience. One of the completed Primary Education projects is presented, which exemplifies the work carried out in the school.

**Key words:** Enrichment, Currículum, Primary School, Academic Achievement

## INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN EL PROYECTO PITEAS

Fernández Barreiros, M.; Pomar Tojo, C. y Otero Rodríguez, A.

*Unidad de Atención Educativa en Altas Capacidades, Universidad de Santiago de Compostela,  
Santiago de Compostela, España  
miriam.fernandez@usc.es  
sp.usc.altascapacidades@gmail.com*

### Resumen

El proyecto Piteas adquiere una mayor solidez al apoyarse en una investigación longitudinal. Su principal objetivo es evaluar el impacto de la implementación del SEM en el marco del aula, en la Comunidad Autónoma de Galicia. La investigación es el otro vértice en el triángulo, junto con la teoría (formación y mentorazgo) y la práctica (proyectos educativos implementados en los centros, siguiendo la filosofía educativa SEM).

La investigación longitudinal cuenta con un diseño de 1 curso académico más tres cursos académicos; dado que en el primer curso (2016/2017) participaron siete centros escolares y en el segundo curso (2017/2018) se sumaron al proyecto y a la investigación 4 centros escolares más. La muestra de la investigación se divide en dos submuestras; una con alumnado de primaria, de 6 a 9 años y otra con alumnado de secundaria, de 12 a 15 años. Los centros escolares que participan en el proyecto y cuyos alumnos conforman las submuestras son de diferentes puntos de la geografía gallega y por lo tanto los parámetros de las variables socio/económicas de las localidades urbanas, semi-rurales y rurales donde se encuentran generan una muestra totalmente heterogénea.

Las variables que se miden en esta investigación longitudinal son:

- aptitudes intelectuales
- aspectos socio-emocionales
- competencia lectora
- creatividad
- rendimiento académico

Para ello se emplean diferentes instrumentos, ajustados a las edades de los alumnos de los centros escolares y se lleva a cabo una medida de pre-test en el primer curso académico de la etapa de primaria y de la etapa de secundaria y una medida de pos-test al finalizar cada uno de los cuatro cursos académicos que comprende esta investigación longitudinal. Aproximadamente unos 600 escolares conforman la muestra y los primeros análisis estadísticos muestran interesantes correlaciones entre los resultados de unos instrumentos y otros y arrojan diferencias significativas en algunas variables entre la medida pre-test y la medida post-test del curso académico 2016/2017. Estos primeros resultados vienen acompañados de un gran nivel de satisfacción tanto en el alumnado, como en todos los agentes educativos; profesores, familias y otros miembros e instituciones comunitarias.

**Palabras clave:** Investigación Longitudinal; Validación; Enriquecimiento; Talento.

## EDUCATIONAL RESEARCH IN PITEAS PROJECT

Fernández Barreiros, M; Pomar Tojo, C. and Otero Rodríguez, A.

*Unit of Educational Support in High Abilities, University of Santiago de Compostela,*

*Santiago de Compostela, Spain*

miriam.fernandez@usc.es

sp.usc.altascapacidades@gmail.com

### **Abstract**

The Piteas project acquires greater strength by relying on a longitudinal research. Its main objective is to evaluate the impact of the implementation of the SEM within the framework of the classroom, in the Autonomous Community of Galicia. Research is the other vertex in the triangle, along with theory (training and mentoring) and practice (educational projects implemented in the centers, following the educational philosophy SEM).

Longitudinal research has a design of 1 academic year plus three academic courses; in the first year (2016/2017) seven schools participated and in the second year (2017/2018) four schools joined the research. The research sample is divided into two subsamples; one with elementary students, from 6 to 9 years old and another with high school students, from 12 to 15 years old. The schools that participate in the project and whose students make up the subsamples are from different points of the Galician geography and therefore the parameters of the socio / economic variables of the urban, semi-rural and rural localities where they are found, generate a sample totally heterogeneous.

The variables that are measured in this longitudinal investigation are:

- intellectual skills
- socio-emotional aspects
- reading competence
- creativity
- academic performance

For this, different instruments are used, adjusted to the ages of the students of the schools. A pre-test measure is carried out in the first academic year of the primary and secondary stages and a post-test measure at the end of each of the four academic years covered by this longitudinal investigation. Approximately 600 students make up the sample and the first statistical analyzes show interesting correlations between the results of some instruments and others and show significant differences in some variables between the pre-test measure and the post-test measure of the academic year 2016/2017. These first results are accompanied by a high level of satisfaction both in the students, as in all educational agents, teachers, families and other members and community institutions.

**Keywords:** Longitudinal Research; Validation; Enrichment; Talent.

