

2009

FIBONACCI

The FIBONACCI Project - Large-scale dissemination of inquiry-based science and mathematics education

Budget total :
5 343 519,52 €

Contribution européenne :
4 784 597 €

Structure coordinatrice du projet :
La main à la pâte -
Ecole Normale Supérieure /
France

Consortium - nombre de partenaires : 25

Durée : 38 mois

Début : 01/01/2010

Fin : 28/02/2013

Appel auquel le projet a répondu :

FP7-SIS-2009-2.2.3.1 – Supporting and coordinating actions on innovation in the classroom: Dissemination and use of inquiry-based teaching methods on a large scale in Europe

Présentation du projet :

Le projet Fibonacci avait pour ambition de contribuer à la diffusion de l'enseignement des sciences et des mathématiques fondé sur l'investigation (IBSE et IBME, pour « Inquiry-based science education » et « Inquiry-based mathematics education ») dans l'Union européenne, d'une façon qui s'accordait avec les spécificités locales ou nationales. Il a permis de définir et de modéliser un processus de dissémination de 12 centres de référence vers 25 centres jumelés, basé sur une approche globale au service d'un enseignement innovant et de qualité. Ceci a été possible grâce au jumelage d'institutions de développement professionnel continu pour enseignants (centres de référence) choisis pour leur expertise, l'étendue de leur réseau d'écoles et leur capacité de transfert de l'IBSE/IBME, avec 12 centres jumelés de niveau 1 (TC1) et 13 centres jumelés de niveau 2 (TC2), considérés comme des centres de référence (RC) en devenir.

Objectifs :

Le principal objectif du projet FIBONACCI était de concevoir, mettre en œuvre et tester une stratégie de dissémination d'un enseignement des sciences et des mathématiques basé sur l'investigation, en s'appuyant sur des centres de référence. Ces centres répartis dans 12 pays d'Europe proposent aux autres partenaires du projet un modèle de développement de cet enseignement s'appuyant sur un dispositif de formation, un accompagnement des enseignants, un équipement des classes et une implication des acteurs locaux, afin de favoriser la diffusion des meilleures pratiques en Europe.

Site internet du projet :

www.fibonacci-project.eu

Structures françaises impliquées dans le projet :

- Fondation La main à la pâte / Ecole Normale Supérieure (**coordinateur**)
- Association pour la Recherche et le Développement des Méthodes et Processus Industriels - ARMINES (**participant**)
- Ecole Normale Supérieure des Techniques Industrielles et des Mines de Nantes (**participant**)
- Université de Lorraine (**participant**)
- Cap Sciences (**Tiers**)
- CRDS Gardanne - Centre de Ressources en Sciences, Technologie et Education au Développement Durable (**Tiers**)

TÉMOIGNAGE

FONDATION LA MAIN À LA PÂTE

Laurence Constantini et Anne Lejeune

Quel était votre rôle ?

Initiateur et coordinateur de projet. Nous avons contacté les autres partenaires.

S'agissait-il de votre premier projet européen ?

Depuis 2004, deux projets financés dans le cadre du 6e programme-cadre de recherche et développement - volet Science et société, ont été coordonnés par La main à la pâte : SciencEduc (5 pays associés) et Pollen (12 villes "pépinères" associées). Afin de comparer ses méthodes et ses actions aux autres programmes de rénovation de l'enseignement des sciences dans lesquels sont engagés certains pays de l'Union européenne et pour favoriser la prise de conscience, au niveau européen, de l'importance des enjeux de l'enseignement scientifique, La main à la pâte a coordonné ces 2 projets. Leur objectif principal était de favoriser la dissémination des méthodes et des bonnes pratiques de l'enseignement des sciences grâce à la création d'un réseau européen et de soutenir directement la pratique pédagogique des enseignants. Le projet Fibonacci s'est ainsi construit à partir des expériences développées dans ces précédents projets européens ; il s'est appuyé sur le noyau de partenaires déjà développé ainsi que sur les résultats de ces projets.

Le projet Fibonacci : que vous a-t-il apporté ?

Au cours de ce projet, un réseau de 60 établissements d'enseignement supérieur dédiés au développement professionnel des enseignants de primaire et de collège a été créé. Ce réseau a permis la diffusion d'un enseignement des sciences fondé sur l'investigation. Le projet Fibonacci s'organisait autour de 12 groupes de centres d'appui aux enseignants, ce nombre correspondant au nombre initial de centres de référence. A la fin du projet, presque tous les TC1 (centres jumelés de niveau 1) avaient acquis l'expertise et l'expérience requises pour devenir des RC (centres de référence), ce qui signifie qu'un dispositif de soutien aux enseignants capable d'assurer des actions de dissémination et de transfert d'un centre vers un autre avait été modélisé et testé avec succès. Des ponts ont également été construits entre la recherche et la pratique : 500 formateurs européens et des centaines de chercheurs se sont engagés dans la formation continue des enseignants. Au total, Fibonacci a mobilisé 6 000 enseignants et 300 000 élèves et a permis de modéliser un processus de tutorat entre 12 centres de référence et 49 centres jumelés.

Les éléments les plus innovants du projet Fibonacci – le processus de jumelage, les comités de pilotage locaux, les résultats des 5 groupes de travail sur les thèmes transversaux, l'assise théorique sur l'IBSE et l'IBME fournie par le comité scientifique, ou le développement de divers formes et modèles de développement professionnel – ont été diffusés dans des publications et des médias variés, et mis à la disposition de tous les centres d'enseignement des sciences et des mathématiques intéressés, en Europe et ailleurs. Le jumelage s'est avéré un moyen très efficace pour renforcer les capacités des partenaires en matière de développement professionnel de qualité en IBSE et IBME, ainsi qu'un puissant outil de dissémination des bonnes pratiques et d'apprentissage entre pairs au niveau européen. Des effets induits, tels que l'impact sur la formation initiale des enseignants ou la certification de la formation continue, indiquent l'impact positif du projet, ainsi que la route à suivre. Il est désormais nécessaire d'investir davantage dans la conception de contenus de formation de qualité et dans la certification de la formation continue en Europe.

Envisagez-vous de monter un nouveau projet européen ?

La fondation La main à la pâte a conçu et soumis un nouveau projet dans le cadre du programme Science avec et pour la société. Il est en cours d'évaluation.

Sur la base de votre expérience, auriez-vous des conseils à apporter ?

Au regard du degré élevé d'exigence de l'Union européenne en termes de gestion de projet, il est important, surtout dans une configuration où le nombre de partenaires est important, de mettre en place des outils et des processus de suivi à la fois très performants et facilement intégrables par tous.

TÉMOIGNAGE

CAP SCIENCES

Cécile Marsan

Comment avez-vous intégré le consortium ?

Cap Sciences a contacté le coordinateur et a ensuite candidaté pour devenir centre de 3ème niveau. Cap Sciences a pu ainsi participer à une rencontre avec un centre référent à Lisbonne. A la suite de cette rencontre, Cap Sciences s'est intéressé à l'exposition qui était présentée. Il s'agit de T-Rex, l'exposition qui a été présentée à Cap Sciences en 2014 et s'est clôturée en janvier 2015.

S'agissait-il de votre premier projet européen ? Envisagez-vous de continuer ?

Il s'agissait en effet du premier projet européen dans lequel Cap Sciences a été impliqué. Suite à cette première expérience, Cap Sciences s'est lancé dans le montage de projets européens. Cap Sciences inaugure notamment le projet Creative Museum, le 20 novembre. Il s'agit d'un projet de 3 ans financé dans le cadre du programme Erasmus + sur les pratiques créatives dans les lieux culturels.

Selon vous, pourquoi monter un projet européen ?

Les projets européens permettent d'élargir les réseaux et de donner une ample visibilité aux actions menées par les centres de sciences. Ils permettent d'échanger des bonnes pratiques, des expériences et d'avoir recours à des expertises qui ne sont pas présentes dans le réseau local. Ils donnent une certaine rigueur dans la gestion de projet. Il permettent aux personnels de développer leurs compétences ne serait-ce qu'au niveau linguistique et interculturel. Ils donnent également la possibilité de travailler en interdisciplinarité et bien entendu apportent des financements complémentaires.

Sur la base de votre expérience, auriez-vous des conseils à apporter ?

Je dirais que le fait de passer de tierce-partie à coordinateur en passant par partenaire est un bon moyen pour monter en responsabilité et en implication. Cela permet également de développer son réseau et se familiariser avec les différentes possibilités de partenariats. Enfin, il ne faut pas hésiter à se tourner vers des spécialistes pour démarrer dans l'aventure des projets européens, cela fait certainement gagner un peu de temps !

Pour contacter les acteurs :

- Anne Lejeune - Fondation La Main à la Pâte : anne.lejeune@fondation-lamap.org
Site internet : www.fondation-lamap.org
- Cécile Marsan - Cap Sciences : europe@cap-sciences.net
Site internet : www.cap-sciences.net