

"Chemistry Is All Around Network"

L'objectif est de stimuler le processus d'apprentissage des élèves en chimie en partageant des expériences ludiques et interactives basées sur les TIC.
L'objectif est aussi de créer un réseau d'échange entre différentes institutions éducatives : scientifiques, chercheurs et le monde des enseignants.

Période d'éligibilité 01/12/2011- 01/12/2014
Lifelong Learning Programme
Sous-Programme Comenius - Action Réseaux

Promoteur : Università di Genova (IT)

Partenaire :



rue du Vertbois 27 - 4000 Liège
tél: +32 / 4 221 04 65 _ fax: +32 / 4 237 09 97
<http://inforef.be>
info@inforef.be

Contact : Zlata Selak

Résumé du Projet

Contexte

La raison d'être du projet repose sur l'évidence de besoins communs, dans les pays impliqués mais aussi en Europe en général, liés à la pénurie et à la diffusion insuffisante de la culture et de la conscience scientifique. Constaté dès l'enseignement primaire et secondaire, le phénomène affecte tous les niveaux des systèmes éducatifs et de la formation, et dès lors les citoyens en général.

Promouvoir des stratégies d'Apprentissage Tout au Long de la Vie pour des disciplines scientifiques est beaucoup plus difficile si on compare avec d'autres disciplines (par exemple les matières humanistes, la gestion commerciale, l'apprentissage des langues...) car lorsque le cursus scolaire obligatoire se termine, ceux qui ne sont pas intéressés par les sciences sont beaucoup plus enclins à abandonner complètement cette discipline.

Parmi les disciplines scientifiques, la chimie est identifiée comme une étude de cas exemplaire car elle est reconnue comme une des matières les plus problématiques. Cela s'explique par le fait que la chimie souffre d'une impopularité croissante due au fait que les médias font souvent un lien inadéquat entre la chimie et les notions de pollution, les menaces pour la santé, la manipulation d'éléments naturels, etc.

Le projet vise à construire un réseau de différentes institutions impliquées dans la promotion de l'Apprentissage Tout au Long de la Vie dans les domaines scientifiques afin de partager les expériences, le matériel éducatif et les méthodes, et de diffuser l'information dans le but de changer l'attitude des gens envers la chimie.

Objectifs

L'objectif du projet est le partage de connaissances entre les partenaires en ce qui concerne la diffusion de l'Apprentissage Tout au Long de la Vie dans le domaine de la chimie.

Cet objectif général sera atteint au travers des **objectifs spécifiques** suivants :

1. Augmenter l'intérêt et stimuler un processus d'apprentissage actif chez les élèves de tous niveaux en ce qui concerne la chimie, **en partageant les expériences pratiques les plus efficaces basées sur les TIC** qui promeuvent une approche amusante, interactive et fondée sur une démarche d'enquête pour comprendre la chimie. Cela répondra au besoin de réagir aux idées et croyances des étudiants à propos de la chimie qui sont souvent fausses et bien enracinées, et cela aboutira à un changement de conception et au développement d'une meilleure prise de conscience.

2. Présenter la chimie sous un éclairage nouveau et plus positif, en montrant comment elle affecte notre vie quotidienne et comment elle peut contribuer à expliquer de nombreux phénomènes que les gens rencontrent tous les jours. L'objectif est de **rendre la chimie plus attractive** et plus compréhensible pour les élèves.

3. Créer un réseau entre différentes institutions éducatives pour échanger et comparer leurs expériences et connaissances afin de développer et exploiter un nouveau "langage" qui sera utilisé pour combler le fossé entre le monde des scientifiques, des chercheurs et le monde des enseignants.

Le partenariat se concentrera sur **3 sujets principaux** :

1. La motivation des étudiants. Il s'agira de répondre aux questions suivantes : Pourquoi y a-t-il un manque de motivation des étudiants envers la chimie ? Quels sont les principaux obstacles auxquels les étudiants doivent faire face dans l'apprentissage de la chimie ? Quelles sont les expériences les plus concluantes pour motiver les étudiants à étudier la chimie ?

2. La formation des enseignants. On abordera les problématiques suivantes : les difficultés que rencontrent les professeurs de chimie pour se tenir à jour en ce qui concerne l'avancement de la recherche. **Le manque de compétences pour utiliser les TIC comme moyen de communication avec les étudiants et pour accroître leur intérêt envers les cours de chimie.** Le manque d'opportunités et d'espace dans les programmes institutionnels pour expérimenter différentes approches et méthodes afin d'enseigner et d'apprendre la chimie (par exemple : l'apprentissage fondé sur une démarche d'enquête ; les activités pratiques en laboratoires, etc.) . L'identification des solutions pour construire des ponts entre d'une part les professeurs de chimie des universités et les chercheurs et d'autre part les enseignants du secondaire afin d'identifier et d'essayer une stratégie et un langage commun pour permettre une meilleure exploitation, aussi au niveau secondaire, des plus récentes découvertes dans le domaine de la chimie.

3. Les expériences couronnées de succès et les meilleures pratiques. Identification et analyse des stratégies, des expériences, des initiatives et des projets existants pour promouvoir l'apprentissage de la chimie tout au long de la vie. Analyse des facteurs critiques, des barrières, des succès et des solutions les plus efficaces.

Activités

Phase 1 - Activités de recherche : ETAT DES LIEUX

Chaque partenaire du réseau sera invité à partager ses informations quant à l'état des lieux, au niveau national et international, en ce qui concerne les principaux obstacles qui affectent l'intérêt des élèves envers la chimie ainsi que les initiatives, les approches méthodologiques et les solutions didactiques qui ont prouvé leur efficacité pour lever ces obstacles.

Tâches : faire l'état des lieux

1. La motivation des étudiants (une synthèse+5 publications)

2. La formation des enseignants (une synthèse+5 publications)

3. Les expériences fructueuses et les bonnes pratiques (une synthèse+5 publications)

Phase 2 - Ressources pour l'enseignement : BONNES PRATIQUES interactives basées sur les TIC

Le partenariat sera impliqué dans l'identification et l'analyse des ressources et du matériel existant (particulièrement les ressources en ligne) pour enseigner la chimie selon une approche plus innovante, plus attractive et plus interactive, centrée sur l'exploitation des TIC et la valorisation de méthodes et solutions basées sur une démarche d'enquête.

Les ressources seront rassemblées dans une base de données afin de permettre des recherches en fonction de critères communs (par exemple le niveau de connaissance de la chimie, les thèmes, les types de produits, l'approche pédagogique, etc.)

Tâches pour les enseignants :

1. Section « Bonnes pratiques existantes » : identifier, analyser et tester des ressources et méthodes existantes pour enseigner la chimie selon une approche innovante et interactive centrée sur l'exploitation des TIC

2. Section « construction de séquences de cours » : participer à la construction de nouvelles séquences de cours : Comment la systémique peut-elle optimiser l'apprentissage de la chimie ? Quels rôles peuvent jouer les TIC ?