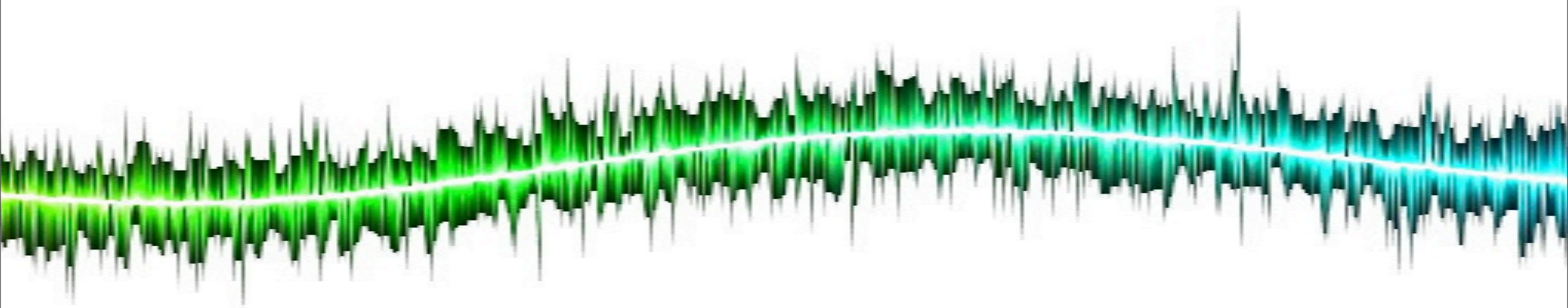


Robotique et créativité

**dans la formation enseignante
(Bachelor primaire, HepV)**



Epfl, 6.02.2013

john.didier@hepl.ch

florence.quinche@hepl.ch

BP 53 IDK..un cours pilote



- Qu'est-ce qu'une pédagogie de la créativité ?
- Qu'implique-t-elle au niveau de l'enseignement/ apprentissage et de l'évaluation ?
- Comment élaborer des tâches "créatives" qui favorisent un apprentissage en profondeur ?
- Ce module vise à répondre à ces questions à partir d'activités de robotique pour les enfants. Les étudiant-e-s auront à construire des robots et à les intégrer dans une activité pédagogique.

La créativité ?

La créativité ?

- Une société de plus en plus complexe ➡ conséquence sur les finalités de l' école (Lubart, 2003; Robinson 2011).
- « la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste » (Lubart, 2003, p. 10).
- Deux concepts: nouveauté et adaptation.

Étapes du projet «robotique en classe»



public : futurs enseignantes -2 +2 et +3+6

Caractéristiques :

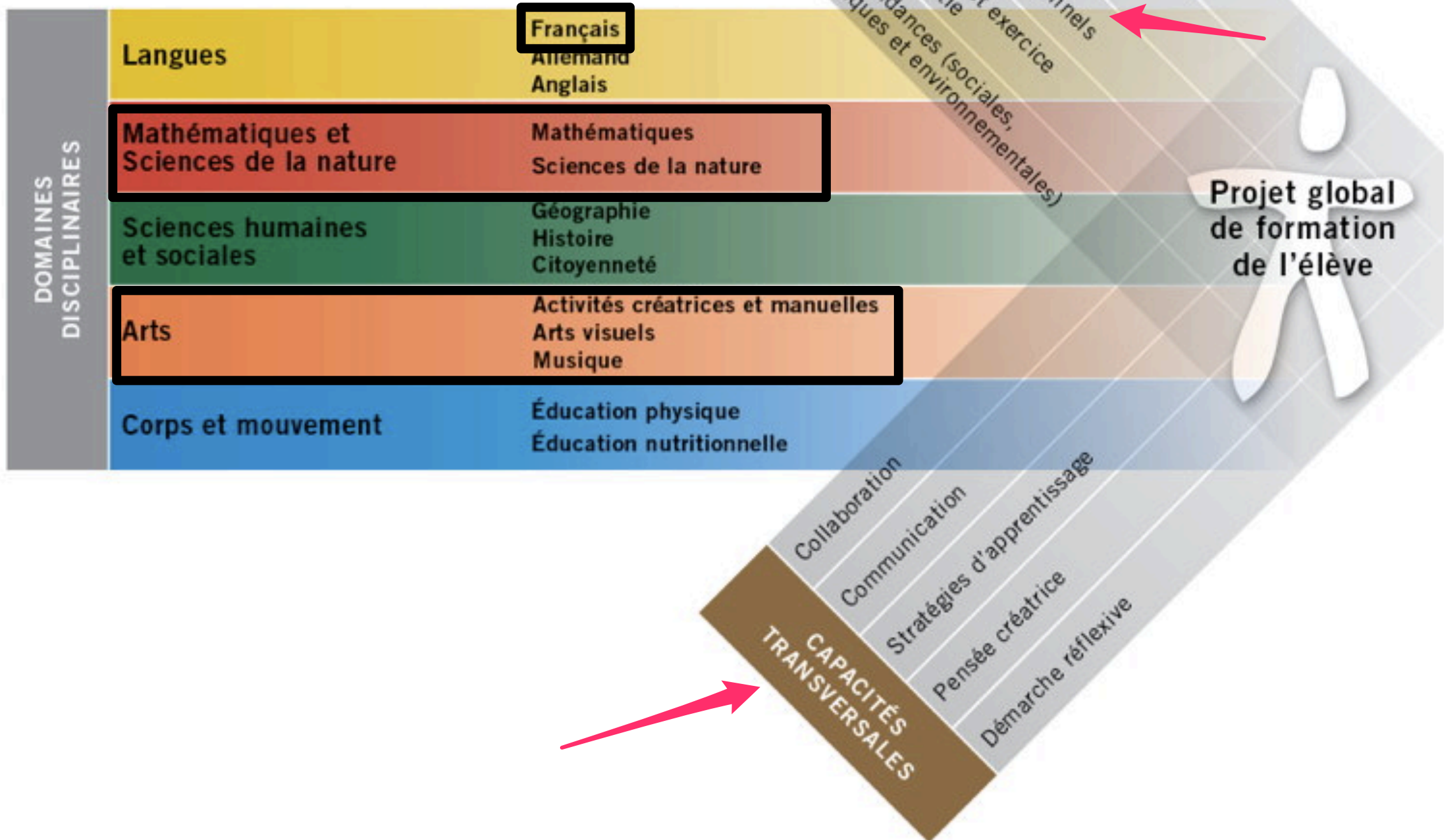
Intérêt pour la robotique (choix)

Dernière année d'études (expérience enseignement)

Pas de formation technique ou scientifique

80 % de femmes

moyenne d'âge : env. 23 ans



Explorer des phénomènes naturels et des technologies (MSN 26)

à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales

Poser des problèmes pour structurer le plan et l'espace (PER MSN 21)

- mise en œuvre d'une démarche de résolution
- pose d'une conjecture
- vérification (expérimentale)
- ajustement d'essais successifs
- validation ou réfutation
- communication d'une démarche et d'un résultat

Collaboration

- **élaborer ses opinions et ses choix ;**
- **réagir aux faits, aux situations ou aux événements**
- **articuler et communiquer son point de vue**
- **reconnaître l'importance de la conjugaison des forces de chacun**
- **confronter des points de vue et des façons de faire ;**
- **participer à l'élaboration d'une décision commune et à son choix.**

Stratégies d'apprentissage

- **analyser la situation**
- **se donner un objectif et les moyens de l'atteindre**
- **faire des choix et opter pour une solution parmi un éventail de possibilités**
- **anticiper la marche à suivre**
- **effectuer un retour sur les étapes franchies**
- **percevoir et analyser les difficultés rencontrées**
- **apprendre de ses erreurs**
- **persévérer et développer son goût de l'effort**

Communication

Exploitation des ressources

- formuler des questions
- répondre à des questions à partir des informations recueillies

Circulation de l'information

- adopter une attitude réceptive

Biblio

Didier, J. ; Quinche, F. «Robotique pédagogique », *Jeunes et médias*, vol. 5, Publibook, 2013

Lubart, T. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris : Armand Colin.

Puozzo Capron, I. (2012). Le sentiment d'efficacité personnelle et l'apprentissage des langues. *Les Cahiers de l'Acedle*, 9-1, 75-94.

Cycle 2 2.

Poser des problèmes pour structurer le plan et l'espace

(MSN 21)

- **tri et organisation des informations (*liste, tableau, schéma, croquis,...*)**
- **mise en œuvre d'une démarche de résolution**
- **ajustement d'essais successifs**
- **pose d'une conjecture, puis validation ou réfutation**
- **déduction d'une ou plusieurs informations nouvelles à partir de celles qui sont connues**
- **vérification, puis communication d'une démarche et d'un résultat en utilisant un vocabulaire ainsi que des symboles adéquats**

Explorer des phénomènes naturels et des technologies

à l'aide de démarches caractéristiques des sciences
expérimentales (MSN 26)