

GROUPE DE DISCUSSION

Objectif : parmi les principaux éléments de l'innovation pédagogique que nous allons expérimenter, lesquels permettront de valoriser les parcours éducatifs STEM (Science, Technology, Engineering and Maths) auprès des élèves ? Autrement dit, la méthode pédagogique expérimentée dans le cadre de ce projet, inspirée et fondée sur l'innovation numérique (*pédagogie par projet, pédagogie inversée, méthodes agiles, évaluation formative...*), en permettant de mettre en place des méthodes éducatives ouvertes, collaboratives, interdisciplinaires, et créatives, peut-elle faire évoluer les représentations des élèves sur les matières scientifiques et techniques ?

19 personnes étaient présentes à la réunion, issues d'horizons différents : secteur de la pédagogie innovante, secteur de l'orientation professionnelle, secteur des politiques publiques de l'éducation, secteur de l'enseignement et de la parentalité, secteur des collectivités territoriales.

Certaines personnes invitées et présentes à la réunion découvrant le projet, nous avons consacré une dizaine de minutes à la présentation synthétique du projet afin mettre tout le monde au même niveau d'information.

Anna et Alejandro de la Fondation Everis ont ensuite présenté plus concrètement l'objet de cette rencontre autour de l'évaluation des impacts des actions du projet *Collaborative Design for smart pupils*, sur les ambitions scolaires et professionnelles des jeunes.

Méthodologie collaborative

Enseigner, enseigner à apprendre et apprendre.

On passe d'un apprentissage traditionnel vertical où l'enseignant détient le savoir et l'élève apprend à un apprentissage collaboratif où l'enseignant apprend à apprendre afin que l'élève puisse être autonome dans son apprentissage. Dans cette dernière phase, l'élève apprend par le jeu, utilise ses savoirs, la discipline est un prétexte et non pas une fin en soi.

Rôle de la famille

Fête de la science à laquelle ils font participer les parents et les élèves: les élèves commencent le projet à l'école et le continue à la maison mais avec le soutien des parents.

Par exemple : dans une méthodologie collaborative, on peut imaginer que l'on invite un ingénieur en électricité afin que tout le monde puisse comprendre en quoi consiste ce métier

Forum des métiers à Foix, où les parents présentent leur projet.

L'idée est d'organiser le prolongement d'une activité scolaire à la famille.

C'est plus facile de faire sortir les parents de chez eux vers l'école plutôt : pas de différence entre les élèves, que de faire entrer la connaissance au sein des familles.

Exemple : Développement durable : pacte très simple entre les familles et les élèves.

Risque : discrimination de l'élève et « honte » du parent. Il est plus facile de faire venir le parent à l'élève.

On peut imaginer un rôle de l'élève plus actif et un rôle des parents plus passif.

Sur les parents qui se sentent démunis : sur une expérimentation faite à Paris, pour les parents qui

accompagnent les élèves à travers des outils numériques (webcam), et ils apprennent en même temps que leurs enfants.

Valeurs et compétences que l'on demande sur le marché du travail du XIXème siècle

Situation du chômage augmente, les TIC détruisent ce travail mais en créent également. Besoin de professions scientifiques et techniques : elles exigent une adaptation au changement du marché de travail : créativité, mobilité internationale, des efforts, de l'autonomie. On est dans un marché du travail où chacun est autonome par rapport à son travail. Et ces nouvelles compétences sont en lien avec les nouvelles façons d'apprendre et d'enseigner.

7 métiers sur 10 n'existent pas encore donc il est important de créer des compétences transversales.

Ils vont créer leur propre métier et il n'y aura pas de formation propre, il faudra qu'ils créent leur propre activité. Il y'a un manque de diplômés dans les sciences et technologies. Quelles sont les causes qui expliquent ce manque d'appétence pour les métiers scientifiques et technologiques ?

Explications : histoire industrielle française est un déterminant (dévalorisation des métiers et filières de l'industrie) mais on assiste à la croissance des métiers numériques : nouvelle classe.

Les parents et les enfants ont une vision erronée des carrières scientifiques et techniques : rigide, fermée, sans créativité.

Qu'est-ce qui empêche un élève de lycée de choisir la voie scientifique ?

Ils ont l'impression que ce sont des études longues et difficiles et qu'ils ne seront pas capables de les mener jusqu'au bout. Un enfant créatif n'osera pas aller vers des carrières scientifiques perçues comme trop rigides. Lutter contre le stéréotype comme quoi les sciences ne sont pas créatives.

Les filles vont dans les filières scientifiques jusqu'au bac mais on ne les retrouve pas dans les études longues notamment pour les questions liées à la maternité. Mais c'est surtout une barrière culturelle (en Inde, les femmes sont mères et informaticiennes). Les filles sont très perfectionnistes et elles n'aiment pas l'erreur. Or, l'école ne valorise pas l'erreur. Elles vont vers les objectifs que leur donne l'école. La programmation informatique suppose l'erreur. C'est une barrière culturelle liée à l'erreur. Les filles laissent faire les garçons manipuler. Dans les laboratoires, les filles se mettent en retrait toutes seules. Elles pensent qu'elles ne savent pas faire donc elles ne font pas, les garçons sont plus sûrs d'eux et donc vont essayer.

Université, formation, professionnelle

Chercher à l'université des enseignants avec d'autres méthodes

Chercher des exemples concrets de femmes scientifiques

Mettre des quotas pour provoquer la mixité

Dans certains milieux il y'a une cooptation des genres