



YESict

Projet co-financé par l'Union Européenne



Erasmus+

Rapport final – Output 9

Expérimentations

Caractéristiques, objectifs, conclusions et recommandations des expérimentations



GOI ESKOLA
POLITEKNIKOA
ESCUOLA
POLITECNICA
SUPERIOR



ikastolenelkartea



ErhvervsAkademi
Sjælland



SYNTHESIS
CENTER FOR RESEARCH AND EDUCATION

UNIVERSITY OF NICOSIA

FH | JOANNEUM
University of Applied Sciences



YESict

Projet co-financé par l'Union Européenne



Erasmus+

Rapport final – Output 9

Experimentations

Caractéristiques, objectifs, conclusions et recommandations des experimentations



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

To view a copy of this license, visit

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
1. DESCRIPTION DES EXPERIMENTATIONS.....	3
1.1. Expérimentations en FRANCE	3
1.2. Expérimentation en ESPAGNE.....	11
1.3. Expérimentation à CHYPRE.....	14
1.4. Expérimentation au DANEMARK.....	17
2. LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DES EXPÉRIMENTATIONS.....	20
2.1. Les parties prenantes et les acteurs engagés.....	20
2.2. La formation des enseignants.....	22
2.3. Les quatre scénarios d'expérimentation proposés	23
2.4. Les adaptations des étapes et activités pédagogiques.....	23
2.5. Les outils numériques YESict.....	24
2.6. Les liens avec les pratiques et projets des établissements.....	25
2.7. Impact de l'expérimentation sur les élèves et les équipes pédagogiques.....	27
3. LES PRÉCONISATIONS.....	30
3.1. Inclure YESict au sein de la stratégie pédagogique des établissements.....	30
3.2. Constituer une équipe pédagogique à profils variés et à « taille humaine » pour mener les activités.....	30
3.3. Apporter une attention toute particulière à la phase amont : formation et préparation.....	31
3.4. Concevoir en équipe un programme « sur mesure ».....	32
3.5. Adapter certains outils et activités pédagogiques.....	32
3.6. Créer les conditions propices à l'atteinte des objectifs par les élèves.....	33
3.7. Développer un scénario alternatif inversant le processus YESict	33
3.8. Et pour aller plus loin.....	34
CONCLUSION.....	35

INTRODUCTION

La campagne d'expérimentation, menée lors de la première partie de vie du projet, a conduit le consortium à prendre en compte de manière concrète les enseignements émanant des terrains d'expérimentation, et, ainsi à réorienter le développement de la méthodologie et des outils afin de mieux répondre encore aux objectifs initiaux du projet (Cf. Report – Output 9 -1st Experimentation Campaign).

Ce principe méthodologique – une phase d'expérimentation « pilote » posant les fondations d'une seconde expérimentation enrichie – et les enseignements qui en ont été retirés permettent ainsi de positionner YESict dans une réelle démarche d'amélioration continue, basée sur une approche bottom-up.

En effet, pour mémoire, les changements les plus significatifs pour cette deuxième campagne ont portés sur le redesign de la méthodologie et des outils déployés suivants :

- Un nouveau site Web / nouvelle plateforme support pour accéder aux ressources pédagogiques

- Une accentuation du rôle des enseignants lors de leur temps de formation et des modalités permettant l'auto-formation

- La formalisation de quatre scénarios de mise en scène de la méthodologie YESict

Ces scénarios proposant des variantes quant à la durée des séances et la part laissée au combo outils numériques / outils non numériques.

- Des outils pré et post expérimentation permettant d'impliquer les parties prenantes en identifiant leurs représentations de l'entrepreneuriat, de mesurer les compétences « entrepreneuriales » des élèves et de recueillir des éléments afin de mesurer les différents types d'impacts liés à la démarche YESict

Contrairement à la première phase d'expérimentation et afin d'obtenir autant d'informations que possible, tous les partenaires impliqués dans le projet ont déployé la méthodologie YESict dans leur pays. Ainsi, les expérimentations finales ont été réalisées en France (ANTIC), en Espagne (EHI), au Danemark (VS) et à Chypre (EDEX).

Cette phase du projet a ainsi permis de travailler les objectifs suivants :

- Tester la méthodologie YESict via des expérimentations grandeur nature.
- Questionner l'apport du numérique pour travailler des compétences entrepreneuriales
- Produire et finaliser les scénarios pédagogiques et les outils en vue de leur dissémination

Comme lors de la première phase d'expérimentation, les partenaires impliqués ont été chargés d'observer et d'analyser l'utilisation de la méthodologie et des outils créés dans le cadre du projet YESict. Pour ce faire, ils ont suivi le processus suivant : identifier et contacter les écoles intéressées par la démarche, former les enseignants à la méthodologie et aux outils, participer aux expérimentations, observer les expérimentations et obtenir des résultats et un retour d'information de la part des participants (Cf. Report – Output 9 -1st Experimentation Campaign).

Ce rapport final d'expérimentation, complément du rapport « Output 9 - 1st Experimentation Campaign », présente ainsi les principales caractéristiques et les résultats des expérimentations détaillés de la manière suivante :

1. La description des différentes expérimentations finales (contextes et mises en œuvre)
2. Les principaux enseignements de l'expérimentation finale
3. Les préconisations afin de livrer un kit méthodologique permettant une autonomie complète des futurs établissements et professionnels utilisateurs.

1 DESCRIPTION DES EXPERIMENTATIONS

Les expérimentations menées en France, en Espagne, à Chypre et au Danemark ont fait l'objet de comptes rendus détaillés rédigés par les observateurs présents pendant les séquences YESict.

C'est sous la forme de fiches descriptives synthétiques qu'en sont présentées ci-après les principales caractéristiques ; les enseignements et préconisations étant pour leur part développés dans les parties 2 et 3 du présent rapport.

1.1 EXPERIMENTATIONS EN FRANCE

En France, la deuxième campagne d'expérimentation s'est déroulée dans deux établissements scolaires privés : Le collège La Salle Saint Bernard à Bayonne et le collège Immaculée Conception à Biarritz. Une initiative alternative a également vu le jour au collège Stella Maris à Anglet.

1.1.1 Collège La Salle Saint Bernard

Date de l'expérimentation : 8 novembre 2017 au 6 février 2018

Nombre d'enseignants concernés : 4 enseignantes (mathématiques, physique-chimie, histoire-géographie et arts plastiques) ainsi que la directrice adjointe.

Élèves concernés : 26 élèves en classe de 3^{ème} (14-15 ans)

Autres types de professionnels concernés : Éric Gagnaire – entrepreneur co-fondateur de Patatam, un service en ligne de rachat et de vente de vêtements de seconde main pour femmes et enfants lors de l'activité « 1,3 Demandons-lui ! ».

DESCRIPTION DES CONDITIONS D'EXPÉRIMENTATION :

Sessions de formation des enseignants

- Durée : 7 heures - les 8 et 15 novembre 2017 de 13h30 à 17h00
- Formés : 3 enseignantes et la directrice adjointe
- Programme de la formation :
 - Le projet YESict
 - La pédagogie YESict
 - Les 7 étapes et leurs activités
 - L'équipe pédagogique et ses choix

Expérimentation :

- Objectifs spécifiques :

Cette expérimentation est l'occasion, pour le collège Saint Bernard, de tester la méthodologie YESict auprès d'une classe pour laquelle une pédagogie « active » semble particulièrement adaptée. Les évaluations « classiques » reposant sur des notes sont notamment difficilement vécues par certains élèves qui sont destinés à une orientation professionnelle en fin d'année scolaire. Cette classe compte 7 élèves espagnols dans ses rangs.

Le défi lancé par l'équipe pédagogique est « Imagine le quartier de tes rêves ».

- Locaux / lieux de l'expérimentation :

Salle de classe et salle informatique. La salle d'arts plastique n'a pu être investie comme souhaitée lors des temps de maquettage faute de disponibilité.

• Planification de l'expérimentation et des activités prévues

5 JOURS – Utilisation étendue des outils numériques

JOUR 1 29/11 et 30/11 7h00	JOUR 2 14/12 et 15/12 6h00	JOUR 3 18/12 et 19/12 6h00	JOUR 4 26/01 4h00	JOUR 5 06/02 4h00
1. INTRODUCTION/MOTIVATION 1.1. VIDEO COURTE D'INTRODUCTION - 20' 1.2. JIGSAW - 60' 1.3. DEMANDONS-LUI ! - 110' 1.4. QUE FAUT-IL AVOIR ? - 30' 3H30	4. EXPLORATION 4.1. ASSOCIATION D'IDÉES - 30' 4.2. 6 QUESTIONS CLES - 30' 4.3. PARTIES PRENANTES - 30' 4.4. CAHIER DES CHARGES - 60' 2H45	6. PROTOTYPAGE 6.1. PLANIFICATION DE LA MAQUETTE - 30' 6.2. MAQUETTE NUMERIQUE 5H45	6. PROTOTYPAGE 6.3. MAQUETTE PHYSIQUE (Finaliser la maquette) 4H00 	7. COMMUNICATION 7.1. POSTER DE LA SOLUTION PROPOSEE - 30' 7.2. POSTER DU PROCESSUS DE REFLEXION - 30' ----- 7.3. INVITATION - 30' 7.4. PREPARATION DE LA PRESENTATION 1h30-2h30 3 à 4 H + Jour de présentation
2. IDENTIFICATION DU DEFI 2.1. BRAINSTORMING - 40' 2.2. QUEL EST LE PROBLEME ? - 40' 1H20	5. IDEATION 5.2. LES 5 SENS - 30' 5.3. LES SUPER-HEROS - 30' 5.4. LES SCENARIOS - 60' 5.5. SELECTION - 30' 3H00			
3. CREATION D'EQUIPE 3.1. METHODE DU SCHEMA DE LA CIBLE - 30' 3.3. ROLES DES ELEVES - 15' 3.2. JOURNAL DE BORD - 45' 1H20				

 Activités manuelles 

- Outils TIC / non TIC utilisés

L'enseignante a utilisé sa tablette pour afficher les consignes en début d'activité et montrer les fiches outils que les élèves utilisent sur support papier. Le journal de bord est également réalisé sur support papier par chaque sous-groupe.

La tablette, tout comme les smartphones des élèves ont été utilisés afin de prendre des photos et filmer des activités.

Les vidéos de l'activité 1.2 « Jigsaw » sont visionnées en salle informatique sur des ordinateurs individuels.

En salle informatique, Tinkercad et ses bibliothèques 3D ont été utilisés pour la réalisation des maquettes numériques.

- Adaptations réalisées

L'activité « 5.1 Brainstorming » n'a pas été planifiée afin de ne pas proposer 2 fois cette activité aux élèves (situation pédagogique déjà mise en place dans la phase d'identification du défi).

Le temps consacré à la maquette physique n'ayant pas suffi, les élèves poursuivent leurs travaux en cours d'arts plastiques afin de préparer la présentation ayant lieu le 3 mai 2018.

- Approche pédagogique, intervention et posture de l'enseignant

Les séquences ont systématiquement été encadrées par deux enseignantes parmi les quatre formant l'équipe pédagogique mobilisée pour l'expérimentation. Elles se sont posées en facilitatrice et animatrice afin d'appuyer les élèves et les aider à dépasser les situations de blocage.

Liens établis avec les pratiques/projets déjà mis en œuvre :

- Au cours de l'expérimentation : YESict servira de support lors de l'épreuve orale du brevet des collèges pour les élèves.
- Après l'expérimentation : possibilité de mettre en œuvre YESict avec des classes de 6^{ème} pour aborder le cours d'histoire-géographie « La ville de demain ».

1.1.2 Collège Immaculée Conception

Date de l'expérimentation : 8 novembre 2017 au 3 février 2018

Nombre d'enseignants concernés : 3 enseignants (mathématiques, Technologies et histoire-géographie) dont le directeur.

Élèves concernés : 36 élèves issus de 2 classes de 6^{ème} (11-12 ans)

Autres types de professionnels concernés : Daniel Lombard – Architecte spécialisé dans la réalisation d'ensembles scolaires lors de l'activité « 1.3 Demandons-lui ! ».

Deux professionnels ont ponctuellement appuyé individuellement 2 élèves en situation de handicap, notamment pour la compréhension des consignes – Une assistante d'éducation est également intervenue pour encadrer une partie des élèves lors d'une séquence.

DESCRIPTION DES CONDITIONS D'EXPÉRIMENTATION :

Sessions de formation des enseignants

- Durée : 7 heures - les 8 et 22 novembre 2017 de 8h30 à 12h00
- Formés : 3 enseignants (dont le directeur)
- Programme de la formation :
 - Le projet YESict
 - La pédagogie YESict
 - Les 7 étapes et leurs activités
 - L'équipe pédagogique et ses choix

Expérimentation :

- Objectifs spécifiques :

Après une première expérimentation menée par le directeur Ce deuxième temps est l'occasion, pour le collège Immaculée Conception, de tester de nouveau la méthodologie YESict en impliquant davantage d'enseignants. Il s'agit donc de construire et choisir, de manière concertée, une dynamique pédagogique homogène.

Le défi lancé aux élèves par l'équipe pédagogique est « Imagine l'école et le collège de demain ».

- Locaux / lieux de l'expérimentation :

La salle de technologie permettant de rassembler dans un même lieu les deux classes.

Les salles de classe pour que certains groupes réalisent le prototypage numérique.

- Planification de l'expérimentation et des activités prévues

Utilisation étendue des outils numériques

<p>1. INTRODUCTION/MOTIVATION</p> <p>1.1. VIDEO COURTE D'INTRODUCTION - 30'</p> <p>1.2. JIGSAW - 60'</p> <p>1.3. DEMANDONS-LUI ! - 50'</p> <p>1.4. QUE FAUT-IL AVOIR ? - 10'</p> <p>+ concours « Carton d' Invitation »</p> <p>2H30 – 12 janvier</p>	<p>4. EXPLORATION</p> <p>4.2. 6 QUESTIONS CLES – 35'</p> <p>4.4. CAHIER DES CHARGES – 65'</p> <p>1H40 – 22 janvier</p>	<p>6. PROTOTYPAGE</p> <p>6.1. PLANIFICATION DE LA MAQUETTE</p> <p>6.2. MAQUETTE NUMERIQUE OU PHYSIQUE</p> <p>2h30 – 23 janvier</p> <p></p>	<p>6. PROTOTYPAGE</p> <p>6.3. MAQUETTE NUMERIQUE ou PHYSIQUE</p> <p>2h30 – 25 janvier</p> <p></p>	<p>7. COMMUNICATION</p> <p>7.1. POSTER DE LA SOLUTION PROPOSEE – 30'</p> <p>7.2. POSTER DU PROCESSUS DE REFLEXION – 30'</p> <p>7.4. PREPARATION DE LA PRESENTATION 1h30</p> <p>2h30 – 2 février</p> <p>+ présentation lors des portes ouvertes du collège le 3 février</p>
<p>2. IDENTIFICATION DU DEFI</p> <p>2.1. BRAINSTORMING - 70'</p> <p>2.2. QUEL EST LE PROBLEME ? - 20'</p> <p>1H30 – 19 janvier</p>	<p>5. IDEATION</p> <p>5.3. LES SUPER-HEROS – 30'</p> <p>22 janvier</p> <p>5.4. LES SCENARIOS – 30'</p> <p>+ devoir à la maison</p> <p>1H00 - 22 janvier</p>			
<p>3. CREATION D'EQUIPE</p> <p>3.3. ROLES DES ELEVES - 20'</p> <p>3.2. JOURNAL DE BORD - 40'</p> <p>1H00 – 19 janvier</p> <p></p>	<p>5.5. SELECTION – 30'</p> <p>23 janvier</p>			
<p>Activités manuelles </p>				

- Outils TIC / non TIC utilisés

L'environnement numérique de travail du collège pour accéder aux ressources pédagogiques et les partager.

Les tablettes individuelles des élèves, outils intégrés quotidiennement dans leur scolarité.

L'activité « Brainstorming » reposant sur un mix entre travail papier/crayon et l'application Padlet.

Notability afin de retravailler le document et ajouter leur logo et leur nom d'équipe (activité « 3.2 Journal de bord »).

Minecraft en mode collaboratif, SketchUp et Sweet home 3D pour créer les maquettes numériques.

Des caméras numériques et un fond vert pour incruster des effets spéciaux.

IMovie pour le montage vidéo réalisé par les élèves.

- Adaptations réalisées

Temps d'introduction d'activités et de transition ont été aménagés.

Vidéo d'introduction adaptée en français par le professeur de technologie. Les voix off sont jouées par des élèves de 4ème du collège (traduction mais également le débit/rythme des dialogues afin de favoriser la compréhension). Comme pour la vidéo de présentation, les dialogues des 3 vidéos de « 1.2 Jigsaw » ont été adaptés en français. Le débit n'a pas été modifié.

En début de programme, les enseignants ont présenté l'ensemble des étapes à venir via une carte heuristique.

Les activités « 3.3 Rôle des élèves » et « 3.2 Journal de bord » ont été interverties par rapport à la méthode YESict. Ceci afin d'utiliser l'activité « 3.3 Rôle des élèves » comme outil permettant la constitution des groupes par les élèves eux-mêmes.

Le support de présentation pour l'activité « 3.3 Rôle des élèves » a été enrichi pour rajouter les dimensions relatives aux compétences manuelles (pour la réalisation de la maquette physique) et numériques (pour la maquette digitale).

Le support permet aux élèves de se positionner sur un choix de rôle à occuper au sein de l'équipe et sur le type de la future maquette à réaliser.

Les 2 activités sont regroupées en une seule pour laquelle 2 supports serviront à retranscrire les réflexions et travaux des groupes. Les fichiers « 4.2 - 6 questions clés » et « 4.4 -Le cahier des charges » ont été adaptés afin de simplifier la compréhension et la lecture des élèves grâce à des codes couleurs. Ces couleurs doivent notamment permettre aux élèves de bien identifier le lien entre les 2 temps de l'activité et donc entre les deux outils supports.

Les activités « 3.1 Méthode du schéma de la cible » « 4.1 Association d'idées », « 4.3 Parties prenantes » « 5.1 Brainstorming », « 5.2 Les 5 sens » et « 5.5 Sélection » n'ont pas été planifiées.

- Approche pédagogique, intervention et posture de l'enseignant

Les séquences ont systématiquement été encadrées par les trois enseignants parmi les quatre formant l'équipe pédagogique mobilisée pour l'expérimentation. Ils se sont posés en facilitateurs et animateurs afin d'appuyer les élèves et les aider à dépasser les situations de blocage.

Liens établis avec les pratiques/projets déjà mis en œuvre :

- Le collège a pour projet la construction de nouveaux locaux et a choisi de lancer comme défi YESict « Imaginez l'ensemble scolaire de demain » afin de recueillir les propositions des élèves pour leur futur établissement et alimenter les réflexions d'un point de vue « futurs usagers ».

1.1.3 Un autre type d'initiative au Collège Stella Maris à Anglet

En marge de l'expérimentation finale telle que prévue dans le cadre du projet YESict, le collège Stella Maris a souhaité capitaliser sur l'investissement produit dans le cadre de la première expérimentation réalisée au premier semestre 2017.

Le professeur de technologie, familiarisé avec les outils YESict (mais de manière générale déjà rompu à ce type de pratiques pédagogiques), a mis à profit cette expérience afin d'accompagner des élèves dans l'organisation d'un événement de type « Le collège a un incroyable Talent » au mois de mars 2018.

La classe de 4^{ème} européenne (28 élèves), en charge d'organiser ce projet et ne montrant pas une grande motivation a pu ainsi être remobilisée via certaines activités ayant contribué à instaurer une dynamique permettant d'assurer tout le volet logistique d'une part mais également de planifier et mettre en œuvre toutes les actions au service de la communication d'un tel événement d'autre part.

1.2 EXPERIMENTATION EN ESPAGNE

En Espagne, l'expérimentation finale s'est déroulée à Andra Mari Ikastola d'Etxarri Aranatz, le même établissement scolaire ayant testé les outils YESict lors de la première campagne d'expérimentation.

Andra Mari Ikastola (Etxarri Aranatz)

Date de l'expérimentation : 8 au 12 janvier 2018 – journée de présentation/restitution le 23 janvier 2018.

Nombre d'enseignants concernés : 5 enseignants (dont deux directeurs et un membre du consortium YESict).

Élèves concernés : 38 élèves issus de 2 classes de secondaire 1 (12-13 ans)

Autres types de professionnels concernés : Un entrepreneur local lors de l'activité « 1.3 Demandons-lui ! ». D'autres enseignants de secondaire ont ponctuellement apporté leur appui et ont assisté à la journée de présentation/restitution.

DESCRIPTION DES CONDITIONS D'EXPÉRIMENTATION :

Sessions de formation des enseignants

- Durée : 2 heures et demi
- Formés : 4 enseignants
- Programme de la formation :
 - La pédagogie et la méthodologie YESict
 - Les 7 étapes et leurs activités
 - Jeux de rôle

Expérimentation :

- Objectifs spécifiques :

Après une première expérimentation menée au sein de cette école, ce deuxième temps est l'occasion, pour Andra Mari Ikastola, de tester de nouveau la méthodologie YESict en impliquant davantage d'enseignants et ainsi construire et choisir, de manière concertée, un scénario YESict.

Le défi lancé aux élèves par l'équipe pédagogique est « La salle de jeux de mes rêves ».

- Locaux / lieux de l'expérimentation : salle de classe habituelle, salle d'arts plastiques et une salle-atelier.

- Outils TIC / non TIC utilisés

Google Drive (organisation des dossiers telle que proposée), google docs, présentations google, Sketch.io, Tinkercad.

- Adaptations réalisées

La méthodologie YESict a été suivie telle que proposée à l'exception de la 2^{ème} étape « Identification du défi » qui a fait l'objet d'une adaptation, le défi ayant été déjà défini en amont.

- Approche pédagogique, intervention et posture de l'enseignant

Tel que proposé dans le guide de l'enseignant, Les enseignants se sont positionnés comme des facilitateurs. Ce qui a amené les apprenants à travailler collectivement sous forme de groupes d'apprentissage coopératif autonomes. Les élèves ont apprécié travailler et apprendre de cette façon.

Liens établis avec les pratiques/projets déjà mis en œuvre :

- Au cours de l'expérimentation : le lien YESict a été fait avec un cours d'anglais sur les inventions en secondaire 1. Les élèves sont également habitués à travailler en groupes d'apprentissage coopératif.
- Après l'expérimentation : Un lien pourra être établi avec les classes de secondaire 4, des groupes d'apprentissage coopératif devant concevoir une ville sous forme numérique (en utilisant également Tinkercad).

1.3 EXPERIMENTATION A CHYPRE

À Chypre, l'expérimentation finale s'est déroulée à l'école primaire Apostle Lucas de Nicosie. Cette école est située dans une zone urbaine. La majorité des élèves proviennent de familles en prise avec des problèmes financiers. Six élèves de la classe présentent des troubles de l'apprentissage.

École primaire Apostle Lucas de Nicosie

Date de l'expérimentation : 14 au 20 décembre 2017

Nombre d'enseignants concernés : 3 enseignants

Élèves concernés : 23 élèves issus d'une classe de primaire (11-12 ans)

Autres types de professionnels concernés : Le directeur de l'école

DESCRIPTION DES CONDITIONS D'EXPÉRIMENTATION :

Sessions de formation des enseignants

- Durée : 6 heures (deux séquences de 3 heures) les 14 et 15 décembre 2017
- Formés : 3 enseignants
- Programme de la formation :
 - La pédagogie et la méthodologie YESict
 - La plateforme YESict
 - Les 7 étapes et leurs activités

Expérimentation :

- Objectifs spécifiques :

Les principaux objectifs de l'expérimentation étaient de tester les outils et la méthodologie développés dans un environnement réel et d'encourager le développement des compétences entrepreneuriales chez les enfants ainsi que l'adoption et l'exercice des compétences numériques.

Le défi lancé aux élèves par l'équipe pédagogique est « Le quartier de mes rêves ».

- Locaux / lieux de l'expérimentation : salle de classe habituelle équipée de matériel numérique.

- Planification de l'expérimentation et des activités prévues

L'expérimentation a suivi l'approche suggérée dans le guide de l'enseignant pour une durée de 3 jours et l'utilisation étendue des outils TIC (option 4).

3 JOURS – Utilisation étendue des outils numériques			
	JOUR 1 – 18 décembre 5h30'	JOUR 2 – 19 décembre 5h30'	JOUR 3 – 20 décembre 5h
2h	1. INTRODUCTION/MOTIVATION 1.1. VIDEO COURTE D'INTRODUCTION 1.3. DEMANDONS-LUI ! 1.4. QUE FAUT-IL AVOIR ?	5. IDEATION 5.1. BRAINSTORMING 5.4. LES SCENARIOS 5.5. SELECTION	6. PROTOTYPAGE 6.3. MAQUETTE NUMERIQUE (Finaliser la maquette)
1h	2. IDENTIFICATION DU DEFI 2.1. BRAINSTORMING 2.2. QUEL EST LE PROBLEME ?	6. PROTOTYPAGE 6.1. PLANIFICATION DE LA MAQUETTE 6.3. MAQUETTE PHYSIQUE	7. COMMUNICATION 7.1. POSTER DE LA SOLUTION PROPOSEE 7.2. POSTER DU PROCESSUS DE REFLEXION 7.3. INVITATION 7.4. PREPARATION DE LA PRESENTATION
1h	3. CREATION D'EQUIPE 3.2. JOURNAL DE BORD 3.3. ROLES DES ELEVES		
1h	4. EXPLORATION 4.2. 6 QUESTIONS CLÉS 4.4. CAHIER DES CHARGES		
30'			

- Outils TIC / non TIC utilisés

Au-delà des outils numériques préconisés par YESict (Plateforme, Google Drive, Google docs, Sketch.io, Tinkercad) : un ordinateur de bureau, une imprimante et une connexion Internet, 24 tablettes (une pour chaque élève et une de rechange) et un tableau interactif.

- Adaptations réalisées

La méthodologie YESict a été suivie telle que proposée, les activités n'ont pas fait l'objet d'adaptation particulière.

- Approche pédagogique, intervention et posture de l'enseignant

Les enseignants impliqués dans cette expérimentation ont dans l'ensemble de très bonnes compétences numériques, mais n'ont pas de culture entrepreneuriale. Bien qu'ayant bénéficié de la formation, l'observateur a tout de même remarqué que pendant l'expérimentation, certaines activités ont été menées dans une approche conventionnelle centrée sur l'enseignant. L'observateur devait intervenir de manière subtile et rappeler ou, dans certains cas, guider les enseignants pour qu'ils agissent davantage comme un facilitateur/pair.

Liens établis avec les pratiques/projets déjà mis en œuvre :

- Au cours de l'expérimentation :

Les outils pédagogiques ont été appliqués dans le cours "Design et technologie". L'apprentissage de la méthodologie de projet a été suivi dans d'autres activités extrascolaires. Au cours de l'expérimentation, les élèves se sont souvenus d'expériences similaires relatives à des projets antérieurs et les ont mises en relation avec les activités en cours. Ils ont souligné que les apprentissages issus de YESict seront être utiles pour l'avenir.

- Après l'expérimentation :

Le professeur d'art a appliqué le même cadre pédagogique pour développer des animations en stop-motion à l'aide de figurines en argile tendre.

L'approche YESict a été ré-investie par les élèves lors de leur participation à un concours intitulé « Innovation technologique en éducation », organisé par le Ministère de l'Éducation et de la Culture et la Fondation pour la Promotion de la Recherche.

1.4 EXPERIMENTATION AU DANEMARK

Au Danemark, l'expérimentation finale s'est déroulée à l'école Svend Gønge de Vordingborg.

École Svend Gønge

Date de l'expérimentation : 20 au 23 février 2018

Nombre d'enseignants concernés : 4 enseignants

Élèves concernés : 46 élèves issus de deux classes en 7^{ème} année de premier cycle du secondaire (12-13 ans)

DESCRIPTION DES CONDITIONS D'EXPÉRIMENTATION :

Sessions de formation des enseignants

- Durée : 2 heures (le guide de l'enseignant avait été consulté au préalable)
- Formés : 4 enseignants
- Programme de la formation :
 - La pédagogie et la méthodologie YESict
 - La plateforme YESict
 - Les 7 étapes et leurs activités

Expérimentation :

- Objectifs spécifiques :

Observer les élèves dans un processus précis basé sur des méthodes permettant une liberté d'action et d'initiative pour les apprenants.

Observer comment des élèves qui éprouvent d'habitude des difficultés à se concentrer s'adaptent avec des pédagogies actives.

Le défi lancé aux élèves par l'équipe pédagogique est « La meilleure salle de classe au monde ».

- Locaux / lieux de l'expérimentation : 2 salles de classe habituelles.

- Planification de l'expérimentation et des activités prévues

L'expérimentation a suivi l'approche suggérée dans le guide de l'enseignant pour une durée de 3 jours et l'utilisation réduite des outils TIC (option 1).

3 JOURS – Utilisation des activités manuelles principalement			
	JOUR 1 20 février 5h30'	JOUR 2 22 février 5h30'	JOUR 3 23 février 5h
2h	1. INTRODUCTION/MOTIVATION 1.3. DEMANDONS-LUI ! 1.4. QUE FAUT-IL AVOIR ? 	5. IDEATION 5.1. BRAINSTORMING  5.4. LES SCENARIOS 5.5. SELECTION	6. PROTOTYPAGE  6.3. MAQUETTE PHYSIQUE (Finaliser la maquette)
1h	2. IDENTIFICATION DU DEFI  2.1. BRAINSTORMING 2.2. QUEL EST LE PROBLEME ?	6. PROTOTYPAGE  6.1. PLANIFICATION DE LA MAQUETTE 6.3. MAQUETTE PHYSIQUE	
1h	3. CREATION D'EQUIPE  3.2. JOURNAL DE BORD 3.3. ROLES DES ELEVES		
1h	4. EXPLORATION  4.2. 6 QUESTIONS CLÉS 4.4. CAHIER DES CHARGES		
30'			
 Activités manuelles			

- Outils TIC / non TIC utilisés

Pour cette expérimentation, les enseignants, de par leur faible appétence aux outils numériques, ont fait le choix de réduire ces derniers au strict minimum. Les élèves ont principalement travaillé avec des supports papier.

Quelques élèves ont essayé d'utiliser Minecraft pour construire la salle de classe, mais sans succès.

Quelques élèves ont utilisé une application de décoration intérieure pour visualiser la salle de classe avec succès.

- Adaptations réalisées

Par rapport à la méthodologie YESict préconisée, et plus particulièrement au scénario 1, l'activité « 1.1 Vidéo d'introduction » ainsi que les 4 activités de l'étape 7 « Communication » n'ont pas été réalisées.

- Approche pédagogique, intervention et posture de l'enseignant

L'enseignant a opté pour une présentation du projet par l'observateur au début de l'expérience et s'est assigné le rôle de « guide » pédagogique. L'observateur a été désigné « facilitateur du processus » : son rôle consistant à présenter les activités et à transmettre les consignes aux élèves.

Les enseignants et l'observateur ont eu des difficultés pour s'en tenir au processus prévu. Les étudiants étaient impatients de commencer à construire le prototype.

Liens établis avec les pratiques/projets déjà mis en œuvre :

- Au cours de l'expérimentation :

YESict a fait le lien avec une formation de cinq jours, suivie par les élèves concernant le prototypage et le dessin 3D à l'automne 2017.

2 LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DES EXPÉRIMENTATIONS

Les différentes expérimentations menées et décrites précédemment se sont révélées riches d'enseignements et ce sur un large éventail d'items. Ces derniers couvrent toutes les dimensions du projet : des acteurs impliqués aux outils et process conçus et mis en œuvre par le consortium.

2.1 LES PARTIES PRENANTES ET LES ACTEURS ENGAGÉS

Le programme YESict et plus particulièrement la phase d'expérimentation ont mobilisé différents acteurs pour lesquels les enseignements suivants peuvent être relevés.

2.1.1 Les élèves et leur profil

Les expérimentations menées dans les différents pays impliquent des publics allant de 11 à 15 ans. Même si certains groupes-tests présentent des similitudes au niveau de l'âge, il s'avère impossible de retirer des points de comparaisons certains, de par :

- La diversité des profils et caractéristiques socio-démographiques des élèves et de leurs familles
- Les conditions de mise en œuvre ayant fait l'objet de diverses adaptations afin de composer avec les contraintes de chaque établissement.

La méthodologie et la pédagogie du programme YESict sont toutefois appropriées à différentes classes d'âge et à différents profils, sous réserve d'adapter son contenu aux publics et contextes.

2.1.2 Les équipes pédagogiques : rôle et profil

Pour rappel, sur le plan pédagogique, afin de répondre aux objectifs du projet YESict, l'approche du **Challenge Based Learning (ChBL)**, une méthode d'enseignement active centrée sur l'apprenant, a été modifiée en intégrant les principes du **Design Thinking (DTh)**, une méthodologie utilisée par les designers pour résoudre des problèmes complexes et trouver des solutions souhaitables.

Cette hybridation pédagogique implique **une remise en question de l'enseignant quant à sa posture et à la manière d'animer les séquences pédagogiques**. Car il s'agit davantage, d'animer et d'impulser une dynamique à différentes échelles (le groupe classe, les sous-groupes collaboratifs, l'individu au sein de ces ensembles) que de transmettre un savoir de façon magistrale et traditionnelle.

Pour ce faire, **les équipes pédagogiques mobilisées gagnent à être composées de profils diversifiés et complémentaires** (professeurs de technologie, d'histoire-géographie, d'arts plastique, ...) si tant est qu'une coordination et une approche collective aient été envisagées en amont (Cf. « La formation des enseignants » page suivante). Lors des séquences YESict, cette diversité de l'équipe pédagogique peut se concrétiser par un accompagnement renforcé et en proximité des sous-groupes d'élèves mais aussi par **une coopération entre pairs enseignants afin de gérer les différentes séquences du programme** (notamment la phase de prototypage et les réalisations de maquettes numériques et physiques) ... **et ainsi échanger sur leurs propres représentations de l'entrepreneuriat.**

2.1.3 Les tiers intervenants

Au-delà des équipes pédagogiques deux types d'acteurs externes à l'établissement peuvent apporter un plus à la démarche.

- Le professionnel socio-économique

Dans l'étape 1 « Introduction/Motivation », un professionnel intervient lors de l'activité « 1.3. Demandons-lui ! » afin **d'apporter un témoignage sur son vécu entrepreneurial et illustrer plus particulièrement les quatre compétences travaillées dans YESict.**

- Le tiers observateur

Lors de l'expérimentation YESict, les partenaires du consortium ont missionné un observateur afin d'être présent lors des séquences. Au-delà de ce rôle d'observateur, un « dépassement de fonction » a pu avoir lieu afin d'appuyer l'équipe enseignante dans la manière de mener les activités ou bien d'interagir avec des élèves sur certaines activités (par exemple la maquette numérique). Cette place prise par l'observateur, notamment dans les temps de présentation des activités et de passation des consignes aux élèves, semble s'expliquer par un temps relativement trop court de formation des enseignants en amont (Danemark). D'où ce besoin pour les formateurs d'un appui afin d'initier les activités et de transmettre des consignes claires aux élèves.

Ces apports, pour certains en début de programme, permettent d'incorporer un acteur inhabituel pour les élèves et de rapidement « rompre » la relation classique enseignant/élève.

2.2 LA FORMATION DES ENSEIGNANTS

De manière générale, la préparation de toute séquence pédagogique est fondamentale. Dans le cadre de YESict, ce temps permet aux enseignants de s'approprier pleinement la méthodologie et les séquences/activités déployées auprès des élèves.

Pour ce faire, de l'avis des différents enseignants impliqués dans tous les pays, le guide de l'enseignant s'avère un outil complet et favorisant une auto-formation et une appropriation de l'esprit YESict, de la méthodologie et des diverses activités proposées. Des vidéos d'auto-formation, réalisées par UNIC sont également à disposition mais uniquement en langue anglaise pour le moment.

Le temps de formation, variable selon les pays (entre 2 heures et 7 heures) est cependant un complément nécessaire afin d'accompagner les équipes dans la conception d'un scénario sur mesure. En effet, des ajustements semblent inévitables afin d'inclure la méthode YESict dans un établissement ayant ses propres contraintes et caractéristiques. La configuration des locaux, la disponibilité des salles, des équipes pédagogiques, les contraintes liées à un calendrier, à un programme scolaire déjà planifié, les outils numériques déjà utilisés et bien sûr les choix pédagogiques opérés sont autant de facteurs nécessitant ces adaptations.

Un pré-requis est toutefois indispensable : les enseignants doivent maîtriser les outils numériques (notamment évoluer au sein d'un environnement numérique de travail). Le temps maximum consacré à la formation ne permet pas d'envisager une séquence centrée sur l'appropriation de logiciels (tels que Sketchpad ou Tinkercad par exemple).

Au-delà de ces objectifs, la formation YESict est également un moment clé au cours duquel confronter les conceptions et pratiques pédagogiques de chacun. Ce travail de prise de recul sur sa propre pratique d'enseignant s'effectuant à deux niveaux :

- Quid de la pédagogie YESict et de sa dynamique au regard des pratiques pédagogiques habituelles ?

- La gestion d'un groupe classe en équipe sur des temps et des modalités qui peuvent être inhabituels ?

En effet, l'appartenance à un même établissement d'enseignement ne garantit pas une homogénéité des conceptions et pratiques sur le plan pédagogique. YESict nécessite d'engager collectivement une réflexion et d'obtenir un consensus quant au rôle et à la posture de l'enseignant.

2.3 LES QUATRE SCENARIOS D'EXPERIMENTATION PROPOSES

Il est important de proposer des options de mises en scène pour le programme YESict avec différents paramètres de durée et de type d'outils numériques utilisés.

Pour rappel, les quatre options proposées sont :

- Option 1 : Temps raccourci - Utilisation égale des activités manuelles et numériques
- Option 2 : Temps allongé - Utilisation égale des activités manuelles et numériques
- Option 3 : Temps raccourci - Utilisation étendue des outils numériques
- Option 4 : Temps allongé - Utilisation étendue des outils numériques

Seule l'expérimentation menée à Chypre a déployé toutes les activités YESict sans procéder à des adaptations (scénario 3).

Pour autant, comme évoqué plus haut dans la partie relative à la formation des enseignants, les contextes et contraintes des établissements, de leurs équipes et des apprenants nécessitent de procéder à des ajustements afin de concevoir un programme sur mesure.

2.4 LES ADAPTATIONS DES ETAPES ET ACTIVITES PEDAGOGIQUES

Certains outils pédagogiques et documents supports, s'ils s'avèrent très complets et très explicites, ont tout de même fait l'objet de simples reformulations de consignes, voire d'adaptations afin de mener les activités différemment et ainsi mieux correspondre aux besoins des élèves.

En guise d'illustration les outils suivants ont été adaptés par un collègue français :

Les quatre Vidéos « 1.2 Jigsaw » : **les sous-titres ont été retirés et les bandes son adaptées** en français afin de favoriser la compréhension des élèves.

« 2.2 Quel est le problème ? », « 4.2 Six questions clés », « 4.4 Cahier des charges » : **certaines consignes du support ont été reformulées.**

« 3.3 Rôle des élèves » : **remaniement de la structure du document support** pour les élèves (au sein d'un groupe, répartition des élèves entre la réalisation de la maquette numérique ou physique avec affichage des principales compétences nécessaires pour chaque type de conception).

A noter que de l'avis du plus grand nombre, l'activité 4.4 « Cahier des charges » (étape « Exploration ») est difficile à appréhender et réaliser pour des élèves, notamment les plus jeunes. La conception d'un cahier des charges étant un document complexe à produire même pour des professionnels en activité coutumiers de ce genre d'exercice.

Certains choix pédagogiques ont également pu avoir une incidence sur les étapes et scénarios d'activités proposés par YESict : par exemple, choisir en amont la nature du défi à relever a engendré un remaniement de l'étape 2 « Identification du défi » (Espagne).

Enfin, **les durées suggérées** afin de mener certaines activités **peuvent se révéler insuffisantes** pour certaines d'entre elles (par exemple pour la conception de la maquette physique).

De plus, les activités ne peuvent pas s'enchaîner mécaniquement et nécessitent d'organiser des transitions, ces temps n'étant pas comptabilisés dans la méthodologie proposée.

In fine, au regard des différentes expérimentations, les contextes locaux, les choix pédagogiques opérés, la nature des publics et leur niveau de compétences numériques nécessitent et engendrent **l'adaptation d'étapes et d'activités** proposées « clé en main ».

2.5 LES OUTILS NUMERIQUES YESICT

Le projet propose **une batterie complète d'outils numériques**, pensés et déployés tant pour la communication du projet que pour la mise en œuvre concrète de YESict au sein d'un établissement scolaire.

2.5.1 La Plateforme Web - <http://yesict.eu/>

La plateforme a fait l'objet d'une refonte complète par FJH et présente désormais un triple intérêt de par ses différentes fonctions.

Tout d'abord, la plateforme est **le support permettant à tout un chacun d'avoir des informations détaillées** sur le projet YESict et le consortium qui le mène.

Egalement, elle comporte **un accès dédié aux enseignants** au sein duquel ils peuvent trouver les vidéos d'auto-formation (la pédagogie collaborative et le rôle de l'enseignant, les outils numériques utilisés et la méthodologie YESict) ainsi que le guide de l'enseignant en version PDF.

Enfin, **le dernier espace est destiné aux élèves**. En y accédant, ces derniers peuvent visionner les vidéos et télécharger les fichiers supports des activités.

Ainsi cette plateforme Web cible l'ensemble des parties prenantes du projet mais également des tiers susceptibles de promouvoir et/ou d'utiliser YESict à l'avenir.

2.5.2 Les Logiciels et applications à visée pédagogique

Outils supports de diverses activités pédagogiques, ces applications (Google Drive, Sketchpad, Tinkercad et ses librairies d'objets 3D) présentent une bonne base sur laquelle s'appuyer pour mener un scénario YESict faisant une place stratégique au numérique.

Toutefois, dans le cadre de l'expérimentation, ces outils ont pu être remplacés par d'autres applications équivalentes déjà utilisées au sein des établissements scolaires par les élèves et les équipes pédagogiques.

À titre d'exemple, un collège français travaillant déjà sur un environnement numérique spécifique (<http://ddec64.itlearning.com>) a investi cet espace afin de proposer aux élèves les différents outils pédagogiques et organiser le stockage des travaux sur le « cloud » que chaque élève disposait déjà.

Des applications supplémentaires ont également été intégrées afin de mener certaines activités. Par exemple l'activité « 2.1 Brainstorming », a pu être animée via l'application « Padlet », le prototypage numérique lui a été enrichi grâce aux outils numériques « Sweet Home 3D » (France) et « Minecraft » (France et Danemark). Enfin, un collège (France) équipé de matériel vidéo numérique a mis à disposition des élèves des caméras numériques, un fond vert pour incruster des effets spéciaux et un logiciel de montage vidéo (iMovie) pour préparer la phase 7 « Communication ». Pour la présentation de leur travail, des élèves ont pu utiliser le logiciel « slides » (Espagne).

Il n'en demeure pas moins qu'**au-delà de l'outil en tant que tel, c'est davantage ses fonctionnalités** qui présentent un intérêt pour atteindre les objectifs pédagogiques recherchés.

2.6 LES LIENS AVEC LES PRATIQUES ET PROJETS DES ÉTABLISSEMENTS

Les expérimentations ont permis de confirmer **la compatibilité du projet YESict avec des pratiques, initiatives ou projets** déjà en cours **au sein des établissements** des pays membres du consortium. On peut noter, de manière non exhaustive et à titre d'exemples :

2.6.1 YESict au service de l'innovation pédagogique.

- *Le collège Stella Maris (France)* a utilisé certaines activités proposées dans le guide pédagogique YESict et les a transposés au sein d'un projet déjà initié consistant à accompagner les élèves dans l'organisation et la communication d'un événement de type « Le collège a un incroyable talent ».
- *À l'école Apostle Lucas (Chypre)* YESict est ré-appliqué par les élèves lors de leur participation à un concours intitulé "Innovation Technologique dans l'Éducation", organisé par le Ministère de l'Éducation et de la Culture et la Fondation pour la Promotion de la Recherche. Les apprenants modifient un robot disponible dans le commerce pour exploiter des panneaux solaires comme source d'énergie. Certains aspects de la méthodologie YESict sont utilisés pour la conception et la validation du prototype. Ils utiliseront également des techniques et des outils pour la présentation du projet.

2.6.2 YESict au service d'un projet architectural.

Le collège Immaculée Conception (France), a actuellement pour projet la construction de nouveaux locaux et a choisi de lancer comme défi YESict « Imaginez l'ensemble scolaire de demain » afin de recueillir les propositions des élèves pour leur futur établissement et alimenter les réflexions d'un point de vue « futurs usagers ».

2.6.3 YESict pour enrichir des cours prévus dans les programmes scolaires.

- *Andra Mari Ikastola (Espagne)* a fait des passerelles avec des enseignements prévus dans le cursus d'élèves de différentes classes d'âge (cours en anglais sur les Inventions pour des élèves de 12-13 ans basé sur des groupes d'apprentissage coopératif). Cet établissement se projette également sur un cours pour les 15-16 ans consistant à concevoir une ville numérique avec Tinkercad.
- À *Svend Gønge-Skolen (Danemark)*, YESict fait lien avec un cours de cinq jours sur le prototypage et notamment le dessin 3D.

2.6.4 YESict comme support à la validation d'un diplôme de l'Éducation Nationale.

Pour les élèves de la classe de 3ème de *La Salle Saint Bernard (France)*, YESict servira de support à l'épreuve orale du Diplôme National du Brevet. Cette épreuve (Parcours Avenir) exige non seulement la présentation d'un projet réalisé au cours de l'année scolaire mais également une prise de recul et une présentation de la démarche suivie pour arriver au résultat obtenu. La dynamique intégrale YESict s'inscrit parfaitement dans ces deux objectifs, et notamment via les activités « 7.1 Poster de la solution proposée » et « 7.2 Poster du processus de réflexion ».

YESict, ou comment mêler compétences entrepreneuriales, innovation pédagogique, démarche projet et méthodes participatives avec pour levier le numérique.

2.7 IMPACT DE L'EXPERIMENTATION SUR LES ELEVES ET LES EQUIPES PEDAGOGIQUES

À l'issue des expérimentations, le recueil d'informations par les élèves, les enseignants ou les observateurs, qu'il ait été réalisé via des entretiens ou à travers les différents questionnaires ont permis de mettre en avant les impacts suivants.

2.7.1 Impact sur les motivations des élèves

Toute situation d'apprentissage, toute séquence pédagogique et ses modalités, quelles qu'elles soient, sont des facteurs d'adhésion - ou de non adhésion - d'un groupe classe.

Les différents parties prenantes – enseignants, élèves, observateurs – ont souligné l'adhésion générale des élèves à la dynamique YESict. Quelques activités phares citées par les élèves : le témoignage d'un professionnels (activité «1.3 Demandons-lui ! ») qui amène une incarnation du monde de l'entrepreneuriat ou bien les temps dédiés aux prototypages (maquettes physiques et numériques).

Au cours de cette expérimentation, les professeurs ont également remarqué que certains élèves, habituellement en difficulté scolaire, s'épanouissent dans le contexte d'apprentissage proposé par YESict et se révèlent être leaders et moteurs au sein de leur groupe de travail.

2.7.2 Impact sur le regard des élèves quant au rôle de l'enseignant et au « métier d'élève »

YESict questionne la relation enseignant/apprenant dans la mesure où les interactions sont d'une nature pouvant se révéler bien différente de celle induite par une pédagogie plus traditionnelle. Les élèves sont mis dans des dispositions favorisant l'autonomie, la prise d'initiative et un travail de réflexion/production conséquent de leur part : à savoir une pédagogie active reposant davantage sur l'apprentissage par l'expérience que sur la transmission d'un savoir par un professeur selon le schéma « émetteur/récepteur ».

Ces nouvelles situations amènent les élèves à envisager autrement la relation pédagogique. Pour illustration, lors d'un conseil de classe, des élèves ont exprimé leur entrain pour le projet YESict mais aussi le fait que lors de ces séquences, les rôles sont inversés par rapport à ce qu'ils vivent habituellement en classe : « Pendant YESict, c'est l'enseignant qui se repose et les élèves qui travaillent ». Cette phrase en dit long sur leur conception du métier d'élève et la posture de consommateur plutôt passif qu'ils peuvent avoir lors des cours de manière générale. Mais également sur l'ampleur de la tâche en matière de pédagogie qui attend tout enseignant confronté à des groupes classe d'adolescents afin de susciter leur intérêt et leur attention.

2.7.3 Impacts sur les compétences entrepreneuriales des élèves et leur perception de l'entrepreneuriat

Un travail pour recueillir la nature de la perception de l'entrepreneuriat est mené en plusieurs étapes avec les élèves. Tout d'abord avec un questionnaire en amont, puis via l'expérimentation en elle-même et enfin en soumettant un questionnaire d'évaluation en fin de programme. La richesse et le caractère complémentaire de ces différents temps (mises en situation de réflexion, création, production – témoignage d'un entrepreneur relatant sa propre expérience) permettent aux élèves de mieux cerner ce que recouvre l'entrepreneuriat. Il leur permet également de percevoir que les quatre compétences travaillées peuvent être mobilisées non seulement dans un cadre entrepreneurial mais également dans un contexte de projet et plus généralement dans bon nombre d'expériences participant de la construction d'un individu ou d'un collectif

Pour rappel, les quatre compétences travaillées via YESict sont la créativité, la résolution de problèmes, la confiance en soi (et la conscience de soi par une prise de conscience de ses points forts/talents et de ses faiblesses/points à renforcer) et enfin la collaboration.

Ces quatre compétences entrepreneuriales travaillées chez l'élève via YESict ne peuvent toutefois s'acquérir et se forger que par l'expérience, l'expérimentation et la confrontation à des situations-problème sur une échelle de temps dépassant largement celle du programme YESict.

À travers cette expérimentation et la méthodologie déployée, certains élèves prennent conscience de leurs potentiels, de leurs atouts et de leurs faiblesses. Pour illustration, les activités de prototypage et notamment la construction de la maquette physique a permis à un élève de 15 ans (France), en difficulté sur le plan scolaire, de prendre conscience de son goût pour les activités manuelles et d'envisager une orientation future qu'il refusait en bloc jusqu'alors.

S'il est difficile d'identifier avec précision le rôle de la méthodologie YESict dans l'acquisition et/ou le renforcement de ces compétences, il n'en demeure pas moins que ce programme contribue à renforcer la créativité, la résolution de problèmes, la confiance en soi (et la conscience de soi) et le travail collaboratif.

*YESICT POUR
REVELER DES
TALENTS ET SE
CONSTRUIRE EN
TANT QU'INDIVIDU.*

2.7.4 Impact sur les méthodes pédagogiques des enseignants et leur perception de l'entrepreneuriat

L'expérimentation YESict permet aux équipes d'enseignants de questionner et prendre du recul sur leurs pratiques tant sur un plan individuel que sur une approche collective et partagée de l'acte pédagogique.

En guise d'illustration :

- Des enseignants de *Svend Gønge-Skolen (Danemark)* sont déstabilisés par la nature de certaines activités pour lesquelles il n'existe pas de réponse prédéfinie et identifiée. Dans la méthodologie déployée par YESict, le résultat d'une activité dépend uniquement de la production de l'élève et n'est qu'un jalon indispensable pour aller plus loin dans le projet. Pour autant, les enseignants apprécient de pouvoir observer les élèves sous un autre angle et sur des activités pour lesquelles une « unique bonne réponse » n'est pas exigée - *Svend Gønge-Skolen (Danemark)* et *La Salle Saint Bernard (France)*.
- Des enseignants de *Andra Mari Ikastola (Espagne)*, déjà coutumiers de ce type de pédagogie pour certains saisissent l'opportunité de sensibiliser et former leurs collègues à cette approche. L'enjeu réside alors maintenant sur la construction d'une pédagogie partagée et déployée auprès des élèves, notamment lors de séquences animées par plusieurs intervenants : une réflexion s'engage autour du besoin de cohérence pédagogique et de ses applications concrètes.

Une fois le programme achevé, les enseignants se projettent dans l'après YESict :

- Au collège *La Salle Saint Bernard (France)*, la pédagogie active prônée dans YESict permet d'envisager une transposition du rôle et de la posture de l'enseignant sur certaines activités voire certains cours (de mathématiques par exemple) enseignés et abordés habituellement selon un angle plus classique sur le plan pédagogique. Enfin, les enseignants, à travers le questionnaire destiné à l'évaluation du projet YESict, déclarent unanimement être capables de mieux expliquer ce qu'est l'entrepreneuriat (l'acte d'entreprendre) aux élèves. Ils disent également être dorénavant en mesure de promouvoir les compétences entrepreneuriales auprès des élèves grâce à l'expérimentation YESict. Certains mentionnent pouvoir désormais intégrer des compétences entrepreneuriales auprès de leurs élèves.

YESICT OU COMMENT
PRENDRE APPUI SUR LE
CONCEPT DE CONFLIT
SOCIO-COGNITIF ET
L'ENRICHIR AFIN DE
REVISITER LES METHODES
PEDAGOGIQUES ET AINSI
PROMOUVOIR LES
COMPETENCES POUR
L'ENTREPRENEURIAT.

Les expérimentations menées et les multiples enseignements qui ont pu en être retirés permettent d'envisager d'aller encore plus loin quant à la méthodologie YESict. Cette posture et cette volonté d'amélioration continue se traduisent à travers les préconisations présentées ci-après.

3 LES PRÉCONISATIONS

Afin de produire et transmettre une méthodologie YESict propice à une appropriation la plus complète possible par les futurs établissements et professionnels utilisateurs, voici un ensemble de préconisations. Ces dernières portent sur des points couvrant diverses dimensions du projet et sont le fruit des retours de l'ensemble des parties prenantes.

3.1 INCLURE YESICT AU SEIN DE LA STRATEGIE PEDAGOGIQUE DES ETABLISSEMENTS

Afin de garantir la cohérence d'une ligne pédagogique et ainsi atteindre les objectifs recherchés, il est important, en amont, de confronter la méthodologie YESict à la stratégie pédagogique déjà instaurée dans chaque établissement scolaire. Pour ce faire : impliquer la direction et les enseignants dans la réflexion et informer les parents de la démarche.

Cette démarche peut se faire, dans un premier temps sous forme de présentation de YESict à l'ensemble de l'équipe pédagogique. Puis être appuyée en engageant un travail autour de la définition d'une stratégie pédagogique partagée (formalisée à partir d'une matrice SWOT (Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces) sur les dimensions suivantes : place donnée aux pédagogies actives, au numérique, aux compétences entrepreneuriales.

3.2 CONSTITUER UNE EQUIPE PEDAGOGIQUE A PROFILS VARIÉS ET A « TAILLE HUMAINE » POUR MENER LES ACTIVITÉS

Il convient d'attacher une attention toute particulière à la constitution de l'équipe encadrant la démarche YESict et pour cela, prendre en compte les critères suivants :

Un groupe composé d'un nombre restreint de professionnels afin de ne pas augmenter le risque de « distorsion pédagogique » auprès des élèves.

Mixer différents profils de professionnels : des enseignants mais également des accompagnants d'élèves en situation de handicap, des assistants d'éducation, peuvent également être associés lors des activités. Et ainsi proposer aux élèves mais également aux professionnels d'autres situations, d'autres contextes relationnels et enrichir ainsi leurs interactions.

Dernier point, le plus important, tous les membres de l'équipe enseignante doivent être convaincus et imprégnés d'une philosophie d'enseignement reposant sur des pédagogies actives.

3.3 APPORTER UNE ATTENTION TOUTE PARTICULIERE A LA PHASE AMONT : FORMATION ET PREPARATION

Une bonne appropriation de la méthodologie, des outils et du rôle spécifique de l'enseignant est primordiale afin d'atteindre les objectifs pédagogiques. De plus, « l'insécurité » que peuvent éprouver certains enseignants s'engageant dans ce type de pédagogie pourra être atténuée par une formation et une préparation conséquente.

Nous préconisons d'instaurer le programme de formation suivant pour l'équipe pédagogique :

PROGRAMME DE FORMATION

En amont, encourager à prendre des informations via le site plateforme pour faciliter une première approche avec les outils.

1^{ère} demi-journée : Se familiariser avec YESict

- La démarche YESict : philosophie, méthodes et outils, compétences entrepreneuriales
- Le rôle et la posture de l'équipe pédagogique : accompagner (plutôt qu'enseigner) de manière concertée et complémentaire

Travail inter-session :

- YESict et mon établissement
- Identification de pratiques similaires au sein de l'établissement (projets, pratiques numériques, ...)

2^{ème} demi-journée : Conception en équipe d'un programme « sur mesure »

- Organisation des 7 étapes et des activités – ou comment déconstruire pour reconstruire et à partir du guide de l'enseignant

Ces deux demi-journées, complétées par un travail intermédiaire propice à la prise de recul et à l'identification de « passerelles » avec les pratiques en vigueur permettent une pleine appropriation des acteurs concernés,

3.4 CONCEVOIR EN EQUIPE UN PROGRAMME « SUR MESURE »

Les quatre scénarios d'expérimentation proposés se révèlent une base solide sur laquelle les établissements scolaires peuvent s'appuyer. Il n'en demeure pas moins que la conception d'un programme adapté afin de prendre en compte les spécificités des publics est vivement souhaitée voire inévitable afin de partager les enjeux et la mise en œuvre des séquences pédagogiques.

Pour ce faire voici de manière non exhaustives quelques préconisations :

- Considérer le guide de l'enseignant comme un espace ressource à partir duquel il est possible de sélectionner et combiner de différentes manières les activités proposées.
- S'autoriser à ne pas inclure toutes les activités afin de ne pas surcharger le programme (notamment pour les publics plus jeunes).
- Organiser les séquences et les activités sur plusieurs journées non consécutives pour permettre la prise de recul entre les temps YESict.
- Aménager et inclure des transitions afin de fluidifier les enchaînements d'activités et favoriser ainsi une meilleure compréhension/appropriation de la démarche par les élèves.
- Aménager et inclure des temps dédiés à un ancrage pédagogique afin d'organiser des points-bilans et évaluer en continu le cheminement des élèves
- Augmenter le timing de certaines activités afin de laisser davantage de place à l'imprévu et favoriser les interactions entre groupes d'élèves

3.5 ADAPTER CERTAINS OUTILS ET ACTIVITES PEDAGOGIQUES

- Traduire dans les langues de chaque pays (danois, chypriote, espagnol, basque, autrichien et français) les vidéos dédiées à l'auto-formation des enseignants et les vidéos destinées aux élèves afin de faciliter leur exploitation.
- Créer un document support favorisant l'enchaînement des outils « 2.1 Brainstorming » et « 2.2 Quel est le problème ? » afin d'améliorer les résultats de ce dernier. Les problèmes correctement identifiés et décrits posent les bases pour de bons prototypes et de bons résultats globaux du processus.
- Prendre de la liberté quant aux supports pédagogiques en y apportant ses propres adaptations (par exemple, rajouter des codes couleur, reformuler des consignes, adapter le support aux outils habituellement exploités, ...) par exemple « 2.2 Quel est le problème ? », « 4.2 Six questions clés », « 4.4 Cahier des charges », « 3.3 Rôle des élèves ».

3.6 CREER LES CONDITIONS PROPICES A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS PAR LES ELEVES

- Instaurer des règles de fonctionnement aux élèves pour favoriser un cadre de travail en phase avec « l'esprit YESict ». Par exemple :

- Implication et écoute
- « Confrontation bienveillante »
- Non jugement - pas de critique
- Toute idée est bonne à prendre, même celle qui semble la plus farfelue
- Possibilité de se lever et d'échanger entre groupes
- Possibilité de solliciter les autres
- Bruit « productif » autorisé

- Stimuler dès le départ la créativité des élèves en proposant un défi les amenant à se projeter au-delà du possible. Par exemple : « imaginez le collège tel que vous ne le verrez jamais » ou bien « imaginez un quartier impossible à construire ». – D'une certaine manière, inciter les élèves à oser, à développer des stratégies pour dépasser la consigne donnée.

- Créer les équipes dès le départ afin de susciter l'adhésion et la motivation des élèves.

- Proposer systématiquement aux élèves la réalisation des maquettes numérique ET/OU physique afin de couvrir l'ensemble de leurs compétences et de leurs « profils » d'apprentissage.

- Inclure le témoignage d'un professionnel (activité « 1.3 Demandons-lui ! ») afin d'apporter un éclairage concret quant aux compétences entrepreneuriales.

- Utiliser les outils numériques sur lesquels les élèves et les enseignants sont déjà compétents. Le numérique n'est qu'un moyen et pas l'objet de l'apprentissage. Il ne doit pas se poser comme un filtre, un voile opaque entre l'émetteur et le récepteur/producteur.

- Inciter au décloisonnement des sous-groupes et favoriser les interactions : quelques consignes par exemple : « allez piocher des idées chez vos voisins - sollicitez les talents des autres groupes – présentez vos avancées à un autre groupe »

3.7 DEVELOPPER UN SCENARIO ALTERNATIF INVERSANT LE PROCESSUS YESICT

La méthodologie YESict, dès ses premières étapes (identifier des problèmes, des caractéristiques, des contraintes, ...) demande aux élèves de faire un fort appel à l'abstraction. Afin de se prémunir du risque de blocage (notamment chez les plus jeunes) lié à ce processus, il serait intéressant de mener le programme YESict en débutant par la phase de prototypage. Et ainsi faire déduire, suite à ces productions les caractéristiques et besoins couverts par les créations, pour aboutir à un cahier des charges.

3.8 ET POUR ALLER PLUS LOIN...

Inciter les enseignants à transposer des méthodes YESict à d'autres disciplines

Les 4 compétences travaillées sont transversales et pas uniquement propres à la question de l'entrepreneuriat. Elles se posent comme des compétences « vitales » pour tout citoyen et nécessaires afin d'évoluer sereinement dans un contexte scolaire et plus tard professionnel quel que soit son futur statut.

Par exemple enseigner l'entrepreneuriat mais également d'autres disciplines de manière interdisciplinaire et en co-enseignement.

4 CONCLUSION

Quels que soient les retours évaluatifs, les suggestions formulées et les modifications demandées par les participants, l'appréciation générale de l'expérimentation a été très positive. En témoignent l'adhésion de la quasi-totalité des élèves tout comme l'intérêt montré et exprimé par les enseignants participants.

YESict a permis à des enseignants de revisiter la relation et la dynamique pédagogiques qu'ils instaurent auprès de et avec leurs élèves. Cette initiative a également été l'occasion d'ouvrir le champ de nouveaux possibles en matière d'ingénierie pédagogique.

En incitant certains enseignants à sortir de leur zone de confort, YESict a été pour eux, comme pour leurs élèves, l'opportunité d'une expérience riche les amenant à prendre du recul sur leur pratique et à partager autrement un nouvel espace d'apprentissage.

De l'avis de tous, la « boîte à outils » YESict est complète. Offrant la possibilité d'activités pertinentes sur le plan pédagogique, ces composantes sont facilement appropriables et articulables avec des dispositifs existants.

Les expérimentations et leurs enseignements confortent la méthodologie YESict et ses outils opérationnels. Mais il est primordial de garder à l'esprit sa nécessaire libre adaptation, YESict étant voué à être mis en œuvre par des acteurs de systèmes éducatifs hétérogènes, chacun répondant de sa propre logique, réalités et contextes spécifiques,

S'il s'avère judicieux de proposer des cadres, scénarios et outils pédagogiques aux enseignants, la pédagogie reste une affaire de choix, d'options et de partis pris. Engager une nouvelle dynamique d'apprentissage au service des compétences entrepreneuriales des élèves passe d'abord par une certaine liberté quant à la stratégie pédagogique déployée. C'est aussi là l'un des intérêts de YESict : amener les équipes pédagogiques et des parties prenantes associées à échanger, repenser, en amont, leur posture dans la relation enseignant/apprenant.