

DysApp

Un jeu vidéo pour identifier et accompagner les élèves avec troubles moteurs et troubles d'acquisition du langage écrit

Présentation du projet

Le projet Dysapp vise à créer et évaluer l'efficacité d'un nouvel outil visant à identifier et accompagner les élèves avec troubles moteurs et troubles d'acquisition du langage écrit. Son objectif est aussi d'aider tous les élèves à partir du CE2 à mieux maîtriser le langage écrit. Cet outil prendra la forme d'un **jeu adaptatif sur tablette tactile** qui viendra favoriser les compétences de **motricité fine**, de **planification spatiale et temporelle** et de **rythme des élèves**. En effet, des difficultés dans ces trois compétences sont généralement observées chez les enfants avec des troubles moteurs mais aussi chez une grande proportion d'enfants avec troubles du langage écrit (e.g. par exemple chez les enfants dyslexiques). Par ailleurs, un certain nombre de travaux en psychologie ont montré que les habiletés motrices, notamment les activités faisant intervenir la motricité fine, jouent un rôle central dans l'acquisition de la lecture/écriture pour l'ensemble des élèves. Ces habiletés pourraient être liées à des **capacités cognitives de plus haut niveau** (comme l'attention, la flexibilité, la mémoire ou le contrôle) elles-mêmes cruciales pour les apprentissages scolaires.

L'hypothèse défendue dans ce projet est donc que la pratique du jeu vidéo développé améliorera non seulement les capacités motrices des élèves mais aussi leur niveau en lecture/écriture.

Ce projet d'une durée de 3 ans (2017-2020) est porté par l'université de Poitiers (porteur de projet, M. Éric Lambert, Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, CNRS, UMR 7295). Il fait l'objet d'un financement e-FRAN dans le cadre des Projets d'investissement d'avenir (PIA). Ce projet e-FRAN implique une collaboration étroite des partenaires issus de laboratoires de recherche (CeRCA, Cedric, MSHS), de structures spécialistes du développement d'outils pédagogiques numériques (Tralalère, CNAM), des acteurs du terrain scolaire (académie de Poitiers, ESPE), des professionnels (orthophonistes et ergothérapeutes) et des associations de parents (HandicapEcole).



Objectifs pédagogiques

Pour l'élève:

- La pratique de DysApp mettant en œuvre des habiletés motrices à la fois dans la réalisation mais aussi dans leur planification aura un bénéfice sur les troubles de l'écriture et de la lecture. L'élève devrait améliorer sa réussite scolaire par une meilleure maîtrise du langage écrit et ceci dans la quasi-totalité des matières enseignées.
- L'aspect ludique de DysApp aura comme conséquence à la fois un effet de motivation qui peut faire défaut aux élèves dans le cadre des remédiations et le degré de difficulté adapté permettra de maintenir un sentiment d'auto-efficacité des élèves tout en ayant une exigence sur les progrès.
- L'outil DysApp devrait pouvoir s'intégrer en classe ordinaire avec tous les élèves afin d'éviter un phénomène de stigmatisation. D'ailleurs les bénéfices du jeu ne devraient pas se limiter aux élèves DYS mais généralisables à tous.

Pour l'enseignant:

- L'étalonnage des performances des élèves devrait donner aux enseignants des points de repère pour les aider à mieux cerner les élèves présentant un retard de développement moteur et éventuellement un retard dans l'acquisition du langage écrit. L'aide au repérage précoce des difficultés d'acquisition du langage écrit, permettra une meilleure inclusion scolaire. De fait, sur la base du circulaire n° 2015-016 du 22-1-2015, les élèves dyslexiques et dyspraxiques peuvent bénéficier d'un Plan d'Accompagnement Personnalisé (PAP). L'équipe éducative doit proposer des aménagements et des critères de suivi. Le fait de pouvoir repérer via le jeu vidéo des élèves en difficultés précocement devrait aider les enseignants dans ce suivi.
- Par ailleurs, l'inclusion d'un élève avec troubles des apprentissages en classe ordinaire exige de la part de l'enseignant une différenciation pas toujours aisée à mettre en place. En complément d'autres activités spécifiques, l'outil DysApp peut apporter à l'enseignant une aide où l'élève aura l'opportunité de s'entraîner en autonomie.
- D'une manière générale, l'outil développé étant adapté au niveau réel de chaque enfant, celui-ci pourra s'avérer bénéfique pour tous les élèves de la classe.

Ces trois objectifs pédagogiques seront complétés par des formations à l'utilisation du numérique dans le contexte de la classe ainsi que des formations aux troubles d'apprentissage.

Mise en place du projet dans les établissements scolaires de l'académie de Poitiers

Le projet DysApp concerne les élèves du cycle 2 (CE2) et du cycle 3 (CM1, CM2, 6^{ème}). Différentes actions sont prévues dans les classes pour remplir les objectifs de (1) repérage des difficultés – notamment au CE2 – (2) remédiation des difficultés via l'utilisation du jeu vidéo développé et (3) test de l'utilisation et de l'acceptabilité du jeu en situation « classique » de classe. Ces actions (notamment pour les objectifs 1 et 2 qui nécessitent des passations spécifiques sur le temps scolaire) seront toujours prises en charge par un chercheur en collaboration avec les enseignants des écoles concernées.

POUR TOUTE DEMANDE D'INFORMATION COMPLEMENTAIRE
dysapp@univ-poitiers.fr

Déroulement du projet

Le projet se décompose en 3 grandes parties

1 Etude des liens entre compétences motrices et apprentissage du langage écrit

Il s'agira de tester les liens entre les compétences motrices des élèves, les fonctions cognitives de haut niveau (attention, mémoire) et l'apprentissage et la maîtrise de la lecture et de l'écriture. Cette étude permettra de mieux comprendre quelles sont les compétences à entraîner à l'aide d'un jeu vidéo et quels sont les mécanismes d'apprentissage qui supportent la maîtrise du langage écrit

2 Bénéfices de l'entraînement du jeu vidéo sur les apprentissages

Le jeu sera mis à disposition pour les expérimentations en deux temps :

2a) Dans un premier temps, nous testerons les premiers éléments du jeu en attendant la version finale du jeu qui ne sera pas encore opérationnelle.

2b) Dans un second temps nous testerons l'effet de la pratique du jeu finalisé.

Chaque test du jeu se déroulera en trois temps :

1. Evaluation initiale basée sur des tests de langage, motricité et fonctions cognitives
2. Entraînement (pratique du jeu)
3. Evaluation finale également basée sur des tests de langage, motricité et fonctions cognitives

3 Déploiement du jeu en situation réelle

Le jeu sera mis à disposition dans les classes, qui l'utiliseront dans les conditions qu'elles désirent. A la fin l'année, les enseignants et les élèves complèteront un questionnaire et seront interrogés sur l'utilisation du jeu et les obstacles rencontrés, l'acceptabilité du jeu, le moment où il est utilisé, avec qui, etc.

LES CLASSES CONCERNEES PAR LE PROJET

Le projet a pour objectif de tester la pratique du jeu du CE2 à la 6^{ème}. Même si ici nous parlons en termes de « classe », le plus simple serait de travailler sur l'unité « école » de manière à :

- Faciliter toute la communication et réduire les déplacements
- Avoir un suivi simplifié des élèves sur deux années consécutives

L'idéal serait donc d'avoir des écoles partenaires avec des classes de CE2, CM1 et CM2.

LES ELEVES DYS

Une attention toute particulière est portée sur les élèves en situation de troubles DYS dans le projet. Nous ne distinguerons pas dans un premier temps les différents troubles DYS. Leur participation est indispensable pour les trois grandes étapes de la recherche. Pour cela, l'ensemble des partenaires ASH sera un soutien précieux. Plus précisément, à chacune des trois étapes pourront être associées les RASED et ULIS intéressés (indépendamment de la classe ou de l'âge de l'élève). L'aide de l'enseignant référent MDPH est également envisagée.

PRECISIONS COMPLEMENTAIRES A DESTINATION DES ENSEIGNANTS

- La passation des tâches expérimentales (partie 1 et 2 du projet) sera assurée par les expérimentateurs. Elle ne demandera donc aucun travail supplémentaire de la part de l'enseignant.
- Chaque enseignant concerné sera contacté individuellement pour lui préciser les attendus de l'étude et répondre à ces questions
- Un retour sous forme de formation sera proposé aux enseignants avec les résultats au fur et à mesure de l'étude (attention nous ne fournirons pas les résultats individuels des élèves pour des raisons d'anonymat).
- Un forum d'échange sera mis en place pour répondre aux questions

PRECISIONS COMPLEMENTAIRES A DESTINATION DES ELEVES

- Une information spécifique pour chaque parent sera fournie
- Toutes les données seront anonymes, le nom des élèves et celui des enseignants et nom d'école n'apparaîtront nulle part.

Calendrier en fonction des années scolaires

Une présentation synthétique du calendrier sous forme de tableau est proposée en fin de document

Avant les vacances de l'été 2017

Prise de contact avec les enseignants concernés par le dispositif DysApp (suite à la réunion du groupe Terrain) et mise en place d'un lieu d'échange (type forum) pour les questions-réponses.

Année scolaire 2017-2018

Octobre - décembre 2017

Objectif : Evaluation du lien entre compétences motrices, fonctions cognitives et apprentissage du langage écrit en classe de CE2 + élèves repérés comme Dys.

Durée : 1h30 en individuel et 1h30 en collectif

1

Janvier - Février 2018

Objectif : Evaluation initiale en CM1 et CM2 + élèves repérés comme Dys

Durée : 1 heure en individuel et 1 heure en collectif

2a

Mars - Avril 2018

Objectif : Pratiques des premiers éléments de jeu CM1 - CM2 + élèves repérés comme Dys

Durée : Sur 5 ou 6 semaines deux fois par semaine, par séance de 15 à 20 minutes

2a

Mai 2018

Objectif : Evaluation finale CM1- CM2+ élèves repérés comme Dys

Durée : 1 heure en individuel et 1 heure en collectif

2a

Année scolaire 2018-2019

Octobre - décembre 2018

Objectif : Evaluation initiale CE2-CM1-CM2-6^{ème} et élèves repérés Dys (RASED ?)

Durée : 30 mn en individuel + 1 heure en collectif

2b

Janvier - Avril 2019

Objectif : Pratique du jeu finalisé DysApp

Durée : Selon les situations, 4 à 8 semaines, 1 à 3 séances par semaine.

2b

Mai - juin 2019

Objectif : Evaluation finale CE2-CM1-CM2-6^{ème} et élèves repérés Dys

Durée : 30 mn en individuel + 1 heure en collectif

2b

Année scolaire 2019-2020

Objectif : Test du jeu en situation réelle, du CE2 à la 6^{ème} et en RASED-ULIS

Le jeu sera proposé aux classes partenaires avec les guides d'accompagnement, charge aux enseignants de l'utiliser selon les modalités qu'ils désirent.

Durée : Toute l'année scolaire

3

Calendrier en fonction des classes

CE2. Le point de départ de l'étude

Oct - dec 2017

Objectif : Evaluation du lien entre compétences motrices, fonctions cognitives et apprentissage du langage écrit.

Durée : Evaluation individuelle sur deux séances de 30 à 45 minutes chacune ; Evaluation collective sur deux séances de 45 minutes.

Nombre de classes : 10 classes de CE2 (200 élèves).

1

2018-2019

Objectif : Test de l'effet de la pratique du jeu finalisé sur les apprentissages.

Nombre de classes : 8 classes de CE2

2b

2019-2020

Objectif : Déploiement du jeu vidéo en situation réelle.

Nombre de classes : 5 à 10 classes de CE2

3

CM1-CM2. Tester l'impact du jeu sur l'apprentissage du langage écrit

2017-2018

Objectif : Test de l'effet de la pratique des premiers éléments du jeu sur les apprentissages

Nombre de classes : 8 classes de CM1 et 8 classes de CM2

2a

2018-2019

Objectif : Test de l'effet de la pratique du jeu finalisé sur les apprentissages.

Nombre de classes : 8 classes de CM1 et 8 classes de CM2

2b

2019-2020

Objectif : Déploiement du jeu vidéo en situation réelle

Nombre de classes : 5 à 10 classes de CM1 et 5 à 10 classes de CM2

3

6^{ème}. Tester les bénéfices du jeu sur la fin du cycle 3

2018-2019

Objectif : Test de l'effet de la pratique du jeu finalisé sur les apprentissages

Nombre de classes : 6 classes de 6^{ème}

2b

2019-2020

Objectif : Déploiement du jeu vidéo en situation réelle

Nombre de classes : 5 à 10 classes de 6^{ème}

3

Les élèves DYS

Oct - dec 2017

Objectif : Test des liens entre les compétences motrices, les fonctions cognitives de haut niveau et l'apprentissage de la lecture et de l'écriture.

Durée : Evaluation individuelle sur deux séances de 30 à 45 minutes chacune ; Evaluation collective sur deux séances de 45 minutes.

Nombre d'élèves : Autant d'élèves repérés DYS que possible

1

2017-2018

Objectif : Test de l'effet de la pratique des premiers éléments du jeu sur les apprentissages

Nombre d'élèves : Autant d'élèves repérés DYS que possible

2a

2018-2019

Objectif : Test de l'effet de la pratique du jeu finalisé sur les apprentissages.

Nombre d'élèves : Autant d'élèves repérés DYS que possible

2b

2019-2020

Objectif : Déploiement du jeu vidéo en situation réelle.

Nombre d'élèves : Autant d'élèves repérés DYS que possible

3

Récapitulatif du nombre de classes

	CE2	CM1	CM2	6 ^{ème}	Elèves Dys
2017-2018	10	8	8		Repérés
2018-2019	8	8	8	6	Repérés
2019-2020	5-10	5-10	5-10	5-10	repérés

Calendrier en fonction de l'année et du niveau scolaire

Tâche/Mission		2016-2017			2017-2018			2018-2019			2019-2020				
		janv-mars	avril-juin	juillet-sept.	oct.-dec	janv-mars	avril-juin	juillet-sept.	oct.-dec	janv-mars	avril-juin	juillet-sept.	oct.-dec	janv-mars	avril-juin
CE2	Prise de contact			/			/				/				/
	Lien motricité/lect.			/			/				/				/
	Evaluation avant jeu			/			/				/				/
	Entrainement			/			/				/				/
	Evaluation après jeu			/			/				/				/
	Le jeu en situation réelle			/			/				/				/
	Questionnaires/entretiens			/			/				/				/
CM1	Prise de contact			/			/				/				/
	Evaluation avant jeu			/		//////	/			/				/	
	Entrainement			/		//////	/			/				/	
	Evaluation après jeu			/		//////	/			/				/	
	Le jeu en situation réelle			/			/			/				/	
	Questionnaires/entretiens			/			/			/				/	
CM2	Prise de contact			/			/				/				/
	Evaluation avant jeu			/		//////	/			/				/	
	Entrainement			/		//////	/			/				/	
	Evaluation après jeu			/		//////	/			/				/	
	Le jeu en situation réelle			/			/			/				/	
	Questionnaires/entretiens			/			/			/				/	
6 ^{ème}	Prise de contact			/			/				/				/
	Evaluation avant jeu			/			/			/				/	
	Entrainement			/			/			/				/	
	Evaluation après jeu			/			/			/				/	
	Le jeu en situation réelle			/			/			/				/	
	Questionnaires/entretiens			/			/			/				/	
DYS RASÉ/ULIS	Prise de contact			/			/				/				/
	Lien motricité/lect.			/			/				/				/
	Evaluation avant jeu			/		//////	/			/				/	
	Entrainement			/		//////	/			/				/	
	Evaluation après jeu			/		//////	/			/				/	
	Le jeu en situation réelle			/			/			/				/	
	Questionnaires/entretiens			/			/			/				/	

Légende. Partie 1 Partie 2a (test des premiers éléments du jeu) Partie 2b (test du jeu finalisé) Partie 3