

Les téléphones portables comme outils scientifiques

J'enseigne les **sciences physiques** dans une école de zone urbaine en Grèce.

15(âge moyen
des élèves)**300**

élèves

23élèves par classe
en moyenne**12**

classes



Environnement scolaire

Il n'y a pas de profil particulier pour nos étudiants : nous avons **tous les milieux socio-professionnels**. Nous accueillons également 15 réfugiés.

Outils numériques

Nous disposons de très peu d'outils numériques dans nos salles de classe, bien que le ministère grec de l'éducation ait mis en place un **plan de formation aux TICE** pour les enseignants.



Expérience numérique avant le Covid-19

Il y a dix ans, j'ai essayé l'enseignement en ligne avec deux webcams et j'ai **partagé des feuilles de travail et des expériences scientifiques** avec un lycée de Francfort. Je suis également un formateur qualifié en TICE. Ma formation comprenait **350 heures d'enseignement et 30 heures** supplémentaires correspondant à une formation pratique en classe.



L'outil : E-me

<https://eclass.sch.gr/>

E-me est une plateforme asynchrone qui sert à diffuser des ressources et à organiser les cours.



Besoins pour cette pratique

En raison des difficultés techniques, j'ai dû **trouver un moyen de communiquer avec mes élèves** pour qu'ils continuent à **faire des expériences scientifiques.**

Besoins couverts

J'ai fait du **téléphone portable un outil pédagogique** afin de **stimuler l'assiduité** malgré l'enseignement à distance.



Public cible

Toute la classe. **Tous mes élèves avaient un téléphone portable.**

Organisation

Nous avançons plus vite dans les cours à distance car il n'y avait pas d'interaction. Nous nous sommes concentrés sur **certains sujets spécifiques** (la friction en deuxième année, les oscillations en troisième année...) et nos interventions portaient sur des séquences précises. Au lieu de l'équipement de laboratoire classique, nous avons utilisé les **téléphones portables des élèves** et des applications permettant de faire des mesures.



Par exemple, l'application **phyphox** installée sur le téléphone permet d'enregistrer **la période d'oscillation d'un mobile**. Le téléphone donc devient ainsi un dispositif expérimental.

Nous avons donc remplacé les interventions physiques par des interventions en ligne et utilisé le téléphone portable comme outil expérimental pour que les élèves puissent **continuer à s'exercer à distance**.



Description de l'activité

Nous avons utilisé la méthode appelée **ILD ou Interactive Learning Demonstrations** : il s'agit de conférences avec des démonstrations à distance.

Je faisais l'expérience, les étudiants la regardaient. L'expérience était réalisée **de manière centrée sur l'élève**. Je posais une question, les élèves formulaient une hypothèse, je réalisais l'expérience et, à la fin, nous arrivions à des conclusions et réfléchissions à l'hypothèse de départ.

Plus tard, les élèves pouvaient utiliser leurs téléphones portables pour **reproduire l'expérience**.



Résultat de la pratique

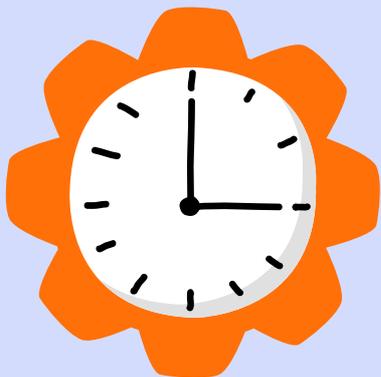
Une pratique innovante

L'utilisation des téléphones portables pour un usage pédagogique n'est **pas courante**.

Il s'agit d'une **bonne alternative** au manuel de sciences traditionnel.



Une pratique efficace



- Les élèves apprennent à développer leur **esprit critique** et à suivre les consignes pendant les expériences.
- Nous avons travaillé sur les compétences de **résolution de problèmes**.
- C'était la seule partie de l'enseignement à distance où les élèves **n'avaient pas besoin du soutien de leurs parents**.

Clés du succès

Partir du **programme**.

Définir les **objectifs** : pourquoi est-ce que je fais cette leçon ?

Explorer les applications par vous-même.



Bénéfices



Mes élèves ont appris à voir leur téléphone portable comme un **outil d'apprentissage**.



Ils peuvent développer leurs **compétences personnelles et collaborer**.



Cette pratique peut être utilisée dans **le cadre d'un enseignement hybride** : les expériences peuvent être réalisées à distance, si nécessaire.

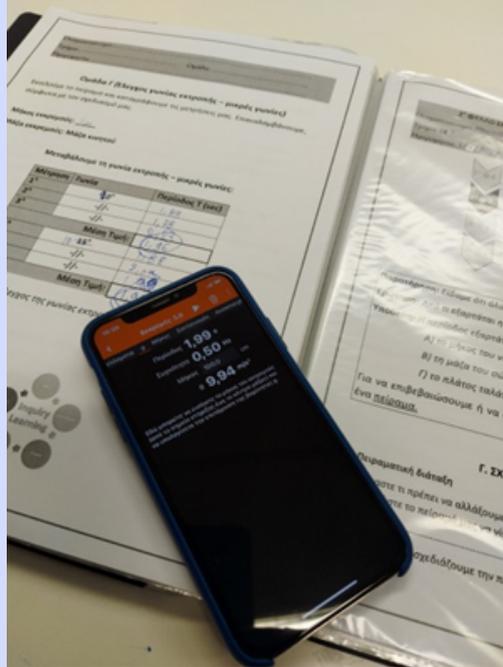
Prêt ?

Pensez à vos objectifs lorsque vous planifiez vos cours.
Essayez de développer des compétences autres que cognitives.



Ressources

Captures d'écran



Ce portrait rapporte les choix de l'enseignant, pas les nôtres. Il n'est pas constitué de citations littérales mais est le résumé d'un entretien qui a eu lieu en 2022.