



Enseignement à distance des fondamentaux d'électronique analogique : du cours au TP

Sylvain Saïghi – Thomas Zimmer

IUT Université Bordeaux I – Dpt. Mesures Physiques

Plan de la présentation

- Contexte international et local
- La plate-forme d'enseignement à distance à l'IUT Université Bordeaux I
- Retour des étudiants du Dpt. Mesures Physiques
- Ouverture vers la discussion

Contexte européen

- Appels réguliers de la part l'Europe
 - ICT-2011.8.1 Technology-enhanced learning
 - Approximativement 60 M€
 - 200 projets déposés : 44 IP, 145 STREP et 11 autres
 - 4 grands thèmes
 - Technology Enhanced Learning systems endowed with the capabilities of human tutors.
 - Educational technologies for science, technology and maths
 - Advanced solutions for fast and flexible deployment of learning opportunities at the workplace
 - Exploratory activities

Contexte européen

- Retombées attendues
 - Libérer le potentiel individuel en adaptant et personnalisant les technologies pédagogiques.
 - Large et significative diffusion des outils pédagogiques à distance dans les écoles et les domiciles.
 - Fort engagement des jeunes en sciences, technologies et maths grâce à de nouveaux outils éducatifs permettant l'accès et l'utilisation de laboratoires virtuels.
 - Amélioration/remédiation plus rapide et plus efficace des compétences d'apprentissage.
 - Émergence de nouveaux mode d'apprentissage.

Contexte local

- Participation (Thomas Zimmer) dans différents projets européens éducatifs
- Plus particulièrement *Virtual Measurement Environment*
 - 2007-2010
 - 4 partenaires - 4 matières :
 - KHBO : Effet Hall dans les semi-conducteurs
 - TAMK : Labview
 - DIT : Techniques du vide et nanosciences
 - IUT/BdxI : Bases de l'électronique analogique
 - Attribution de 3 ECTS par module
 - Utilisation d'une plate-forme Toledo (cours – QCM – TP)

La plate-forme

- Dpt. Mesures Physiques
- Electronique analogique 1^{ère} année
- En anglais
- 9 séances comprenant :
 - 1 QCM en relation directe avec le cours
 - 1 TP en ligne
- www.elec-learning.eu

Le retour des étudiants

- Un questionnaire anonyme
- Particularités
 - Des étudiants dans un parcours européen : quelques matières scientifiques en anglais
Pas de différenciation dans le questionnaire
 - Une utilisation obligatoire les années précédentes, une utilisation libre cette année.
 - Utilisation libre : non utilisation totale par 50% des étudiants

Les résultats du questionnaire

- Utilisation de l'outil informatique
(Désaccord 1 – Accord 6)

	Utilisation obligatoire	Utilisation libre
Je ne me sens pas toujours à l'aise quand je pense aux ordinateurs.	2,48	2,26
Je sens parfois que je perds mes moyens quand je sais que je dois travailler sur un ordinateur.	1,87	2,04
Travailler sur un ordinateur me perturbe.	2,17	2,09

Les résultats du questionnaire

- La langue anglaise
(Désaccord 1 – Accord 6)

	Utilisation obligatoire	Utilisation libre
Les textes en anglais sont faciles à comprendre.	3,83	3,37
J'ai quelques difficultés avec le vocabulaire employé dans la plate-forme à distance.	3,04	3,89

Les résultats du questionnaire

- L'ergonomie de la plate-forme
(Désaccord 1 – Accord 6)

Pas les mêmes plates-formes !

	Utilisation obligatoire	Utilisation libre
La navigation dans la plate-forme à distance est confuse.	2,78	3,19
Les instructions pour utiliser la plate-forme à distance sont suffisantes.	3,09	3,79
J'ai toujours su naviguer au sein de la plate-forme à distance.	2,61	3,44

Les résultats du questionnaire

- L'apprentissage
(Désaccord 1 – Accord 6)

	Utilisation obligatoire	Utilisation libre
Je préfère apprendre avec la plate-forme à distance qu'avec des livres.	2,39	3,16
Si j'ai le choix entre une plate-forme à distance et un livre pour apprendre, je préfère le livre.	4,48	4,13
Il faut fournir plus d'effort pour apprendre avec la plate-forme à distance.	3,22	3,72

Les résultats du questionnaire

- Les TPs en ligne
(Désaccord 1 – Accord 6)

	Utilisation obligatoire	Utilisation libre
C'est mieux de voir les expérimentations en vrai qu'à distance.	5,26	5,05
J'ai eu l'impression d'avoir eu un vrai TP avec la plate-forme à distance.	Non évalué	2,85
La réalisation de mesure avec de réels appareils est facile pour moi.	3,39	3,39
J'aurais aimé avoir d'autres TP en ligne.	3,04	3,79

Les résultats du questionnaire

- Le ressenti des étudiants
(Désaccord 1 – Accord 6)

	Utilisation obligatoire	Utilisation libre
J'ai aimé utiliser la plate-forme à distance.	3,39	3,85
Je recommanderai aux futurs étudiants de l'ère année d'utiliser cette plate-forme.	3,35	4,07
La plate-forme à distance m'a motivé pour apprendre davantage en électronique.	2,43	3,43
La plate-forme à distance est une bonne préparation à mes examens.	3,57	3,94
Utiliser la plate-forme à distance a été une perte de temps.	3,09	2,67

Les résultats du questionnaire

- Le ressenti des étudiants

	Utilisation obligatoire	Utilisation libre
Je suis capable de mémoriser XX % des connaissances.	62	52
J'ai compris XX % des connaissances.	74	58
Je suis capable d'utiliser XX % des connaissances à des problèmes similaires.	63	50

- Retours après utilisation libre
 - Ergonomie à améliorer (3 étudiants)
 - En langue française (12 étudiants sur 54)

Les résultats du questionnaire

- Conclusions
 - Positives
 - Un accueil plutôt favorable
 - Utilisation courante des ordinateurs
 - Un plus pour préparer leurs examens
 - Négatives
 - Langue anglaise
 - Non manipulation réelle des instruments
 - Préférence pour les livres

Ouverture vers la discussion

- Appels à projet sur l'enseignement à distance de plus en plus présents
- Français ou Anglais pour la mobilité de nos étudiants dans leur cursus universitaire ?
 - Une version en français pour l'année prochaine
- Des inconvénients majeurs à l'heure actuelle pour l'apprentissage
 - Difficulté pour nos étudiants à différencier une simulation d'une mesure à distance
 - Non perception totale des étudiants de l'avantage de ce complément de formation
- Besoin de mener un travail de réflexion plus large...

Merci pour votre attention

