



LDAR

LABORATOIRE DE DIDACTIQUE
ANDRÉ REVUZ

Étude de pratiques *in situ* d'enseignants universitaires et confrontation avec le vécu des étudiants

Journée d'étude - Rouen

1^{er} avril 2019

Stéphanie Bridoux - Cécile de Hosson - Céline Nihoul

Questionnement et méthodologie

La pratique enseignante d'un EC est marquée par sa discipline de recherche (de Hosson et al., 2015).

Questionnement

Caractériser les choix opérés par les EC lorsqu'ils enseignent et confronter ces choix au vécu des étudiants.

Contexte du travail
Identité professionnelle des deux EC
Conclusion

Questionnement et méthodologie

La pratique enseignante d'un EC est marquée par sa discipline de recherche (de Hosson et al., 2015).

Questionnement

Caractériser les choix opérés par les EC lorsqu'ils enseignent et confronter ces choix au vécu des étudiants.

Méthodologie

- Observations *in situ* d'un cours magistral en mathématiques et en physique (UMONS, Belgique), en L1.
- Entretiens pré-enseignement avec les deux EC.
- Questionnaires identiques post-enseignement auprès des étudiants.

EC de mathématiques

- Nouveau chapitre : équations différentielles ordinaires.
- Le cours ne devrait pas poser de difficulté aux étudiants.

Contexte du
travail

Identité
professionnelle
des deux EC

Conclusion

EC de mathématiques

- Nouveau chapitre : équations différentielles ordinaires.
- Le cours ne devrait pas poser de difficulté aux étudiants.
- Compréhension visée : acquérir une certaine profondeur.
... un cours de maths a priori ça doit être différent avant et après ... ta manière de raisonner, ton intuition doit avoir évolué dans la pratique.

EC de mathématiques

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

- Nouveau chapitre : équations différentielles ordinaires.
- Le cours ne devrait pas poser de difficulté aux étudiants.
- Compréhension visée : acquérir une certaine profondeur.
... un cours de maths a priori ça doit être différent avant et après ... ta manière de raisonner, ton intuition doit avoir évolué dans la pratique.
- Donner du sens aux nouvelles notions en les introduisant avec des exemples issus de la physique.
Ce que je vais faire c'est d'abord présenter quelques exemples d'équations en essayant de lier au cours de physique, si possible, parce que la vérité ici c'est que dans le cours de mécanique, ils voient pas ... enfin, le concept d'équation différentielle ne ressort pas. Ils ressortent du cours sans savoir que $F = ma$ est une équation différentielle.

EC de physique

- Nouveau chapitre : flux électrique et théorème de Gauss.
- L'enseignant est très soucieux des difficultés des étudiants.

Contexte du
travail

Identité
professionnelle
des deux EC

Conclusion

EC de physique

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

- Nouveau chapitre : flux électrique et théorème de Gauss.
- L'enseignant est très soucieux des difficultés des étudiants.
- **Compréhension visée** : préparer les étudiants à l'évaluation.
... les gens qui n'avaient absolument pas envie de venir faire de la physique repartent avec quelque chose comme un bagage... même s'ils n'ont pas compris le détail ça c'est l'examen je vais dire. Moi finalement le bon cours de physique c'est ce qui reste deux mois après l'évaluation.

EC de physique

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

- Nouveau chapitre : flux électrique et théorème de Gauss.
- L'enseignant est très soucieux des difficultés des étudiants.
- **Compréhension visée** : préparer les étudiants à l'**évaluation**.
... les gens qui n'avaient absolument pas envie de venir faire de la physique repartent avec quelque chose comme un bagage... même s'ils n'ont pas compris le détail ça c'est l'examen je vais dire. Moi finalement le bon cours de physique c'est ce qui reste deux mois après l'évaluation.
- Les mathématiques sont un **outil** mal maîtrisé par les étudiants.
...j'essaie de mettre les balises en leur disant attention c'est pas très propre d'un point de vue mathématique ».
... je pense que les maths élémentaires, le calculus leur pose des problèmes... vraiment... les raisonnements de symétrie aussi c'est des choses qui ne sont pas évidents.

Déroulement des deux cours

- Les deux enseignants mobilisent des maths et de la physique.
- Les deux enseignants présentent des exemples (élément valorisé comme une empreinte de l'activité du chercheur).

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

Déroulement des deux cours

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

- Les deux enseignants mobilisent des maths et de la physique.
- Les deux enseignants présentent des exemples (élément valorisé comme une empreinte de l'activité du chercheur).
- Dans le cours de mathématiques : le traitement mathématique des exemples est trop éloigné des acquis en physique des étudiants.
⇒ Tout se passe comme si l'extraction de la physique, par le chercheur en mathématiques, lui conférerait de nouvelles praxéologies (nouvelles théories, nouvelles tâches).

Déroulement des deux cours

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

- Les deux enseignants mobilisent des maths et de la physique.
- Les deux enseignants présentent des exemples (élément valorisé comme une empreinte de l'activité du chercheur).
- Dans le cours de mathématiques : le traitement mathématique des exemples est trop éloigné des acquis en physique des étudiants.

⇒ Tout se passe comme si l'extraction de la physique, par le chercheur en mathématiques, lui conférerait de nouvelles praxéologies (nouvelles théories, nouvelles tâches).

- Dans le cours de physique : des exemples très formels, les mathématiques prennent beaucoup de place. La physique se perd derrière une préoccupation forte de l'enseignant de faire acquérir des techniques de résolution de problèmes.

⇒ Un cours plus proche des acquis des étudiants.

Le vécu des étudiants

- Apprécies-tu les séances de cours ?

Mathématiques	Physique
82% apprécient peu	47% apprécient peu

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

Le vécu des étudiants

- Apprécies-tu les séances de cours ?

Mathématiques	Physique
82% apprécient peu	47% apprécient peu

- Qu'est-ce qui t'a semblé difficile ?

Mathématiques	Physique
liens maths-physique comprendre	concentration

Le vécu des étudiants

- Apprécies-tu les séances de cours ?

Mathématiques	Physique
82% apprécient peu	47% apprécient peu

- Qu'est-ce qui t'a semblé difficile ?

Mathématiques	Physique
liens maths-physique comprendre	concentration

- Les exemples t'ont-ils aidé à comprendre le cours ?

Mathématiques	Physique
Non : 87%	Oui : 70%

Conclusion (1/2)

- En mathématiques, l'empreinte du chercheur et l'épistémologie sont très présentes. L'enseignant s'adresse à un étudiant modèle qui n'est pas l'étudiant réel.
⇒ Malentendu entre l'intention de l'enseignant et la manière dont cette intention est reçue par les étudiants.

Conclusion (1/2)

Contexte du travail

Identité professionnelle des deux EC

Conclusion

- En mathématiques, l'empreinte du chercheur et l'épistémologie sont très présentes. L'enseignant s'adresse à un étudiant modèle qui n'est pas l'étudiant réel.
⇒ Malentendu entre l'intention de l'enseignant et la manière dont cette intention est reçue par les étudiants.
- En physique, les choix de l'enseignant l'amènent à être plus proche des étudiants. L'empreinte du chercheur est moins présente.
⇒ Les étudiants sont plus enclins à adhérer aux choix de l'enseignant.

Conclusion (2/2)

Discussion

- Il y a une certaine cohérence entre les objectifs de l'enseignant et sa posture de chercheur et le vécu des étudiants.
- Les pratiques enseignantes sont influencées par les objectifs et la compréhension visés par l'enseignant.
- Il n'y a pas de transposition immédiate entre ce que l'enseignant dit et ce que les élèves apprennent et/ou retiennent.

Conclusion (2/2)

Discussion

- Il y a une certaine cohérence entre les objectifs de l'enseignant et sa posture de chercheur et le vécu des étudiants.
- Les pratiques enseignantes sont influencées par les objectifs et la compréhension visés par l'enseignant.
- Il n'y a pas de transposition immédiate entre ce que l'enseignant dit et ce que les élèves apprennent et/ou retiennent.
⇒ En est-il de même pour les pratiques innovantes ?