



LDAR

LABORATOIRE DE DIDACTIQUE
ANDRÉ REVUZ

RECHERCHE
EN DIDACTIQUE
DES SCIENCES

Classe inversée pour introduire les suites numériques : une expérience en première année universitaire

EMF 2018

25 octobre 2018

Stéphanie Bridoux - UMONS (Belgique)

Problématique et méthodologie

Problématique

Comment un dispositif de classe inversée influence les apprentissages des étudiants et les pratiques de l'enseignant en classe après écoute de la capsule ?

Problématique
et
méthodologie

Relief sur les
notions à
enseigner

Déroulement
en classe

Bilan

Problématique et méthodologie

Problématique

Comment un dispositif de classe inversée influence les apprentissages des étudiants et les pratiques de l'enseignant en classe après écoute de la capsule ?

Méthodologie

- Hypothèse : rester « proche » des connaissances et savoir-faire déjà là des étudiants participe aux acquisitions visées.
⇒ étude des proximités tentées (ou non) par l'enseignant.

Problématique et méthodologie

Problématique

Comment un dispositif de classe inversée influence les apprentissages des étudiants et les pratiques de l'enseignant en classe après écoute de la capsule ?

Méthodologie

- Hypothèse : rester « proche » des connaissances et savoir-faire déjà là des étudiants participe aux acquisitions visées.
⇒ étude des proximités tentées (ou non) par l'enseignant.
- Étude du relief sur les notions à enseigner pour repérer a priori les éléments importants du cours.

Problématique et méthodologie

Problématique

Comment un dispositif de classe inversée influence les apprentissages des étudiants et les pratiques de l'enseignant en classe après écoute de la capsule ?

Méthodologie

- Hypothèse : rester « proche » des connaissances et savoir-faire déjà là des étudiants participe aux acquisitions visées.
⇒ étude des proximités tentées (ou non) par l'enseignant.
- Étude du relief sur les notions à enseigner pour repérer a priori les éléments importants du cours.
- Questionnaire proposé aux étudiants dans le dispositif de classe inversée et l'année suivante dans le cours « classique ».

Relief sur les notions à enseigner

- **Au lycée :**
 - l'accent est mis sur les suites arithmétiques et géométriques,
 - un enseignement très algébrisé,
 - pas de manipulation du formalisme contenu dans les définitions.

Problématique
et
méthodologie

Relief sur les
notions à
enseigner

Déroulement
en classe

Bilan

Relief sur les notions à enseigner

- **Au lycée :**
 - l'accent est mis sur les suites arithmétiques et géométriques,
 - un enseignement très algébrisé,
 - pas de manipulation du formalisme contenu dans les définitions.
- **Le cours « classique » à l'université :**
 - l'enseignant s'appuie sur des exemples de suites donnés par les étudiants pour construire les définitions.
⇒ tentatives de **proximités ascendantes et horizontales**.

Relief sur les notions à enseigner

- **Au lycée :**

- l'accent est mis sur les suites arithmétiques et géométriques,
- un enseignement très algébrisé,
- pas de manipulation du formalisme contenu dans les définitions.

- **Le cours « classique » à l'université :**

- l'enseignant s'appuie sur des exemples de suites donnés par les étudiants pour construire les définitions.
⇒ tentatives de **proximités ascendantes et horizontales**.
- l'enseignant illustre les définitions sur des dessins.
⇒ tentatives de **proximités horizontales**.

Relief sur les notions à enseigner

- **Au lycée :**

- l'accent est mis sur les suites arithmétiques et géométriques,
- un enseignement très algébrisé,
- pas de manipulation du formalisme contenu dans les définitions.

- **Le cours « classique » à l'université :**

- l'enseignant s'appuie sur des exemples de suites donnés par les étudiants pour construire les définitions.
⇒ tentatives de **proximités ascendantes et horizontales**.
- l'enseignant illustre les définitions sur des dessins.
⇒ tentatives de **proximités horizontales**.
- la manipulation du formalisme est une exigence du cours.
⇒ tentatives de **proximités horizontales**.

Nouvelles proximités dans le discours de l'enseignant

*La suite (n^2) est minorée par 0 car c'est une suite positive.
Elle n'est pas majorée, c'est-à-dire $\forall m \in \mathbb{R}, \exists n \in \mathbb{N}, n^2 > m$.*

Problématique
et
méthodologie

Relief sur les
notions à
enseigner

Déroulement
en classe

Bilan

Nouvelles proximités dans le discours de l'enseignant

*La suite (n^2) est minorée par 0 car c'est une suite positive.
Elle n'est pas majorée, c'est-à-dire $\forall m \in \mathbb{R}, \exists n \in \mathbb{N}, n^2 > m$.*

Par un jeu de questions posées aux étudiants, l'enseignant :

- revient sur la définition de suite majorée,
- après rappel de la définition, en donne une interprétation « moins formelle »,
- introduit la représentation graphique d'une suite,
- revient aux exemples.

Nouvelles proximités dans le discours de l'enseignant

*La suite (n^2) est minorée par 0 car c'est une suite positive.
Elle n'est pas majorée, c'est-à-dire $\forall m \in \mathbb{R}, \exists n \in \mathbb{N}, n^2 > m$.*

Par un jeu de questions posées aux étudiants, l'enseignant :

- revient sur la définition de suite majorée,
- après rappel de la définition, en donne une interprétation « moins formelle »,
- introduit la représentation graphique d'une suite,
- revient aux exemples.

⇒ déstructuration du cours « classique ».

⇒ tentatives de **proximités descendantes** et de **proximités horizontales non tentées dans la capsule**.

Bilan

- Un nouveau déroulement du cours initié par les questions des étudiants.
 - ⇒ intérêt d'étudier les moments de cours.
 - ⇒ cela peut donner l'impression que tous les étudiants ont atteint le même niveau.

Problématique
et
méthodologie

Relief sur les
notions à
enseigner

Déroulement
en classe

Bilan

Bilan

- Un nouveau déroulement du cours initié par les questions des étudiants.
 - ⇒ intérêt d'étudier les moments de cours.
 - ⇒ cela peut donner l'impression que tous les étudiants ont atteint le même niveau.
- Pistes pour utiliser « positivement » les capsules.
 - ⇒ variables à prendre en compte : la qualité de l'écoute par les étudiants, le moment de l'écoute, le déroulement du cours après écoute de la capsule,...

Bilan

- Un nouveau déroulement du cours initié par les questions des étudiants.
 - ⇒ intérêt d'étudier les moments de cours.
 - ⇒ cela peut donner l'impression que tous les étudiants ont atteint le même niveau.
- Pistes pour utiliser « positivement » les capsules.
 - ⇒ variables à prendre en compte : la qualité de l'écoute par les étudiants, le moment de l'écoute, le déroulement du cours après écoute de la capsule,...
- Il y a des implicites que les étudiants ne peuvent pas lever seuls (liens non développés dans la capsule, interprétation des dessins,...).

Bilan

- Un nouveau déroulement du cours initié par les questions des étudiants.
 - ⇒ intérêt d'étudier les moments de cours.
 - ⇒ cela peut donner l'impression que tous les étudiants ont atteint le même niveau.
- Pistes pour utiliser « positivement » les capsules.
 - ⇒ variables à prendre en compte : la qualité de l'écoute par les étudiants, le moment de l'écoute, le déroulement du cours après écoute de la capsule,...
- Il y a des implicites que les étudiants ne peuvent pas lever seuls (liens non développés dans la capsule, interprétation des dessins,...).
- Le rôle de l'enseignant reste primordial.