

Pédagogie(s) Didactique(s), Évaluation des apprentissages

Jean-Claude Régnier, Bernard Coutanson

3PAED026 : Proposition des contenus des séances 1 à 5 des groupes de TD1 à TD8 relatifs aux champs de la pédagogie et de la didactique des mathématiques (mise à jour : mercredi 24 janvier 2018)

Il s'agit ici d'une orientation des travaux qui seront conduits dans les séances de TD dans un esprit d'harmonisation.

Il ne s'agit pas d'une programmation stricte qui empêcherait toute adaptation aux singularités des groupes formés.

Séances	Thématique de la séance	Apports du cours magistral et compléments théoriques, références à l'ouvrage en ligne	Situations mathématiques	Exemples de Situations didactiques
1	Obstacles didactiques	- Les variables didactiques - les différents types d'obstacles PARTIE7_2014	- S01 « Le terrain » - Les catégories de nombres	La numération par le passage des nombres naturels aux nombres décimaux
2	Résolution de problèmes Analyse a priori et analyse a posteriori	- La démarche de résolution de problèmes - Les différents types de problèmes - L'activité mathématique - « Mathématiser » PARTIE7_2014	- S02 « les croissants » - S07 « Olivier joue aux billes » - S03 « Les impôts »	- Les opérations mathématiques - Les partages
3	Contrat didactique	- Les implicites du contrat didactique - Pourquoi parle-t-on de « Situation problème » PARTIE7_2014	- L'âge du capitaine - La longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle (réponse impossible dans l'exemple donné)	- Les maisons des animaux - Les roues

4	<p>Le passage de la découverte d'une notion à sa conceptualisation</p>	<p>- Évocations excessivement brève de la théorie des cadres et de celle des registres sémiotiques (pour compléter le cours « contrat didactique + transposition didactique » Retour sur la théorie des champs conceptuels et la notion de compétence - Rien n'est simple (structures additives) - Qu'est-ce qu'une fraction (retour sur le questionnaire) - Qu'est-ce que la proportionnalité ? PARTIE8_2014 PARTIE9_2014</p>	<p>- S10 « dix objets coûtent » - S11 « 4 stylos valent » - S06 « Le bébé » - S02 « Le boulanger » - S05 « Sommes de 360 € »</p>	<p>- La proportionnalité et l'inventaire des modes de résolution d'une situation de proportionnalité - le retour sur deux notions étroitement liées pour les élèves (l'aire et le périmètre)</p>
5	<p>Ingénierie pédagogique</p> <p>Conception de situations d'enseignement et d'apprentissage en mathématiques</p> <p>Évaluation (scolaire) en mathématiques</p>	<p>Qu'est-ce que les fractions ? Définition, notions à acquérir, notation</p> <p>Un problème peut conduire à différentes réponses (Quelle modélisation envisager ?) PARTIE11_2014 PARTIE12_2014</p>	<p>Les différentes approches qui conduisent à l'introduction d'une fraction (illustration par des usages de la vie courante)</p> <p>« Partage de billes après la récréation</p>	<p>Élaboration d'une progression argumentée et illustrée, avec des élèves du cycle 3, pour conduire ces derniers de la découverte de cette notion à sa conceptualisation. (Obstacles anticipés, moyens de remédiation envisagés) Analyse a priori, analyse a posteriori</p>
<p>Remarque importante</p>		<p>Le travail conduit dans la 5ème séance sera le point d'appui de l'évaluation en contrôle continu ou en contrôle terminal des acquis visés dans les séances 1 à 5 – Un dossier sera à élaborer en groupe d'au plus 4 ou individuellement et à remettre le 5 avril 2018 entre 16h30 et 18h (Bureau G317 – 86 Rue Pasteur – ISPEF)</p>		