

Epreuve de rattrapage
de didactique des mathématiques

09 Avril 2017

Durée : 45 minutes

1. Dans la civilisation grecque, quelle a été la tâche du pédagogue ?
2. Décrire le triangle pédagogique, notamment les trois processus qui le constituent.
3. Expliquer brièvement l'approche behavioriste et la façon dont elle est utilisée dans l'éducation des enfants.
4. L'apprentissage par problèmes est très souvent organisé en groupes. Décrire la constitution de ces groupes et leur mode de fonctionnement.
5. En matière d'exercices, comment peut-on interpréter en résumé, le contrat didactique implicite ?
6. Expliquer le constructivisme, en tant que philosophie (école) mathématique.

Bon courage

Corrigé de l'épreuve de rattrapage
de didactique des mathématiques

09 Avril 2017

Durée : 45 minutes

1. Dans la civilisation grecque, le pédagogue était un esclave qui accompagnait l'enfant à l'école, lui portait ses affaires et lui faisait réciter ses leçons et faire ses devoirs.
2. Les trois sommets (ou pôles) du triangle pédagogique sont le Savoir, l'Enseignant et l'Apprenant. Ses trois cotés représentent des processus, d'après Jean Houssaye.
 - Le coté Enseignant-Savoir représente le processus d'enseignement.
 - Le coté Enseignant-Apprenant représente le processus d'éducation.
 - Le coté Apprenant-Savoir représente le processus d'apprentissage.
3. Le behaviorisme est une approche qui consiste à se concentrer uniquement sur le comportement observable. L'enseignant décide de qu'il considère comme apprentissage élémentaire. Si une connaissance est complexe, il doit la décomposer. Il enseigne les parties puis la composition de ces connaissances fragmentaires. Le behaviorisme définit le conditionnement comme mécanisme fondamental d'apprentissage. L'enseignant répète les questions, enseigne comment on établit les réponses puis réitère les techniques utilisées dans des associations question-réponse, et ce jusqu'à reproduction parfaite de la réponse par l'enfant.
4. Les apprenants s'organisent en groupes relativement homogènes. Trois fonctions doivent être occupées au sein de chaque groupe, à savoir : le secrétaire, le gestionnaire et l'animateur.
 - Le secrétaire prend note des idées importantes. Il rédige les points soulevés sur un support visible par tous les membres. Le travail du secrétaire permet de suivre l'évolution du travail.
 - Le gestionnaire supervise le temps alloué à chaque membre. Il s'assure également qu'aucun point n'a été négligé au cours de la discussion.
 - L'animateur attribue la parole aux différents membres du groupe et fait en sorte que tous ces derniers s'impliquent également dans la discussion. L'animateur et le gestionnaire travaillent en collaboration.
5. L'enseignant ne peut poser aux élèves des exercices impossibles à résoudre.
6. Les constructivistes ne s'intéressent qu'aux mathématiques construites. Par exemple, l'axiome du choix et la démonstration par l'absurde sont interdits d'usage. Seules sont admises les méthodes de démonstration constructivistes.