

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والرياضة



المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين لجهة الدار البيضاء - سطات

Théorie des situations didactiques

Pr Nabila Beqqali



Plan

- I. Introduction**
- II. Fondements de la Théorie des Situations Didactiques**
- III. Les Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques**
- IV. L'Impact de la TSD sur l'Enseignement des Mathématiques**
- V. Avantages et Défis de la TSD**
- VI. Impact et Perspectives de la TSD**



Introduction

- La Théorie des Situations Didactiques (TSD) est un pilier fondamental dans l'enseignement des mathématiques. Développée par Guy Brousseau dans les années 1970, cette théorie révolutionnaire propose une approche novatrice de l'apprentissage mathématique. Elle met l'accent sur l'importance de créer des situations d'apprentissage significatives qui permettent aux élèves de construire leurs connaissances mathématiques de manière active et autonome.



Introduction

- Dans cette présentation, nous explorerons les principes clés de la TSD, ses différentes phases, et comment elle peut être appliquée concrètement dans l'enseignement des mathématiques. Nous verrons comment cette théorie transforme la dynamique de la classe et favorise une compréhension plus profonde des concepts mathématiques.



Fondements de la Théorie des Situations Didactiques

- **L'apprentissage par adaptation**
- Brousseau s'inspire de la théorie piagétienne pour proposer un modèle d'apprentissage basé sur l'adaptation de l'élève à son environnement. L'élève construit ses connaissances en interagissant avec un milieu didactique soigneusement conçu.
- **Rôle du milieu**
- Le milieu didactique est un système antagoniste de l'actant, offrant des rétroactions intrinsèques aux actions de l'élève.
- **Le contrat didactique**
- Ce concept clé désigne l'ensemble des attentes implicites et explicites entre l'enseignant et les élèves concernant le savoir en jeu. La TSD vise à rendre ce contrat plus explicite et à le faire évoluer.
- **La dévolution**
- Il s'agit du processus par lequel l'enseignant transfère la responsabilité de l'apprentissage à l'élève. Cette étape est cruciale pour favoriser l'autonomie et l'engagement de l'apprenant.



Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques

➤ Définition

- La situation d'action est la première phase de la TSD. Elle consiste à placer l'élève dans un environnement qui réagit à ses actions, sans intervention directe de l'enseignant. L'élève doit agir pour résoudre un problème, en utilisant ses connaissances implicites.

➤ Caractéristiques

- - Interaction directe avec le milieu
- Absence d'explicitation des stratégies
- Développement de connaissances-en-acte



Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques

1. La situation d'action:

➤ Exemple

- Dans une classe de CM1, les élèves doivent trouver la meilleure stratégie pour ranger des objets de différentes tailles dans des boîtes. Ils manipulent, essaient et ajustent leurs actions sans verbaliser leur raisonnement.



Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques

- **2. La situation de formulation (verbaliser les stratégies)**
- **Explicitation**
- Les élèves sont amenés à verbaliser (modéliser) leurs stratégies et à les communiquer à leurs pairs. Cette étape favorise la prise de conscience des connaissances utilisées.
- **Communication**
- Les élèves doivent trouver un langage commun pour décrire leurs démarches. Cela implique souvent l'utilisation de termes mathématiques précis.



Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques

- **2. La situation de formulation**
- **Confrontation**
- Les différentes stratégies sont comparées et discutées, ce qui permet aux élèves de prendre conscience de la diversité des approches possibles.
- **Formalisation**
- Progressivement, les élèves affinent leur compréhension et commencent à formaliser leurs connaissances de manière plus structurée.



Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques

3. La Situation de Validation : Prouver et Convaincre

Objectif

La situation de validation vise à développer chez les élèves la capacité à justifier et à prouver leurs affirmations mathématiques. Elle encourage l'esprit critique et la rigueur intellectuelle.

Processus

Les élèves doivent construire des arguments logiques, utiliser des contre-exemples, et réfuter les propositions erronées. Ils apprennent à distinguer entre une conviction personnelle et une preuve mathématique.



Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques

3. La Situation de Validation : Prouver et Convaincre

➤ Rôle de l'enseignant

- L'enseignant agit comme un facilitateur, guidant les débats et encourageant les élèves à approfondir leur réflexion. Il veille à ce que les critères de validité mathématique soient respectés.

➤ Exemple

- Dans une classe de 3ème, les élèves doivent prouver que la somme des angles d'un triangle est toujours égale à 180° . Ils présentent leurs démonstrations et débattent de leur validité.



Etapes de l'apprentissage selon la théorie des situations didactiques

- **4. La Situation d'Institutionnalisation : Formaliser le Savoir**
- **Synthèse collective**
- L'enseignant guide la classe dans une synthèse des connaissances construites lors des phases précédentes. Les élèves participent activement à cette élaboration collective.
- **Formalisation**
- Les connaissances sont reformulées dans un langage mathématique précis. L'enseignant introduit la terminologie et les notations conventionnelles.
- **Contextualisation**
- Le savoir nouvellement acquis est mis en relation avec les connaissances antérieures et son utilité dans d'autres contextes est explicitée.
- **Évaluation**
- Des exercices d'application sont proposés pour vérifier la compréhension et l'appropriation du savoir institutionnalisé par les élèves.



Exemple Concret : Apprentissage des Fractions

- **Exemple Concret : Apprentissage des Fractions**
- **Action**
- Les élèves manipulent des bandes de papier pour représenter et comparer des fractions, découvrant par eux-mêmes les relations entre différentes fractions.
- **Formulation**
- En groupes, les élèves décrivent leurs méthodes pour comparer les fractions, utilisant un vocabulaire mathématique émergent.
- **Validation**
- Les groupes présentent leurs conclusions, justifiant pourquoi certaines fractions sont équivalentes ou comment les ordonner sur une droite numérique.
- **Institutionnalisation**
- L'enseignant introduit la notation formelle des fractions, les règles de comparaison et les concepts d'équivalence, liant les découvertes des élèves aux savoirs mathématiques établis.



Impact de la TSD sur l'Enseignement des Mathématiques

➤ **Innovation pédagogique**

La TSD a encouragé le développement de nouvelles approches pédagogiques, mettant l'accent sur l'apprentissage actif et la résolution de problèmes.

Conception de situations-problèmes

Elle a influencé la création de situations d'apprentissage riches et significatives, favorisant l'engagement et la motivation des élèves.

Rôle de l'enseignant

La TSD a redéfini le rôle de l'enseignant comme un facilitateur de l'apprentissage plutôt qu'un simple transmetteur de connaissances.

Évaluation

Elle a influencé les pratiques d'évaluation, en mettant l'accent sur la compréhension conceptuelle plutôt que sur la simple mémorisation.

Avantages et Défis de la TSD

➤ **Avantages**

- Favorise l'autonomie des apprenants
- Développe la pensée critique et la résolution de problèmes
- Encourage la collaboration et la communication
- Construit une compréhension profonde des concepts

➤ **Défis**

- Demande une préparation minutieuse des situations
- Peut être chronophage dans sa mise en œuvre
- Nécessite une formation spécifique des enseignants
- Peut être difficile à appliquer dans des classes nombreuses

➤ **Considérations**

- La TSD offre un cadre puissant pour l'enseignement des mathématiques, mais nécessite une adaptation aux contextes spécifiques de chaque classe et une réflexion continue sur sa mise en pratique.



Impact et Perspectives de la TSD

- **Influence internationale**

La TSD a profondément influencé la didactique des mathématiques dans le monde entier, inspirant de nombreuses recherches et pratiques pédagogiques.

- **Évolution technologique**

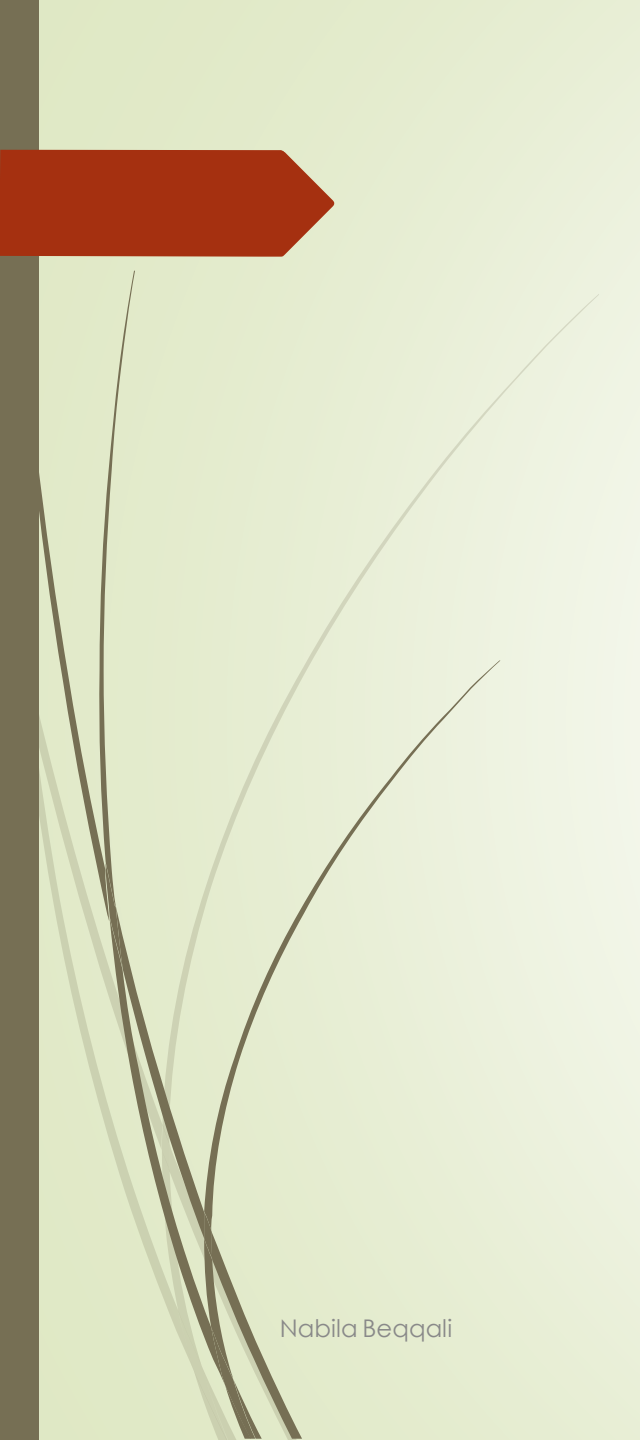
L'intégration des technologies numériques ouvre de nouvelles possibilités pour créer des situations didactiques interactives et adaptatives.

- **Interdisciplinarité**

Les principes de la TSD sont de plus en plus appliqués à d'autres disciplines, élargissant son impact au-delà des mathématiques.

- **Défis futurs**

L'adaptation de la TSD aux nouvelles réalités éducatives, comme l'enseignement à distance et l'intelligence artificielle, représente un défi passionnant pour les chercheurs et les praticiens.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION