TAHIRI MOUAAD 0615407629

ZAHIR ABDELHAQ 0625450416

0615407629

MOUAAD TAHIRI

الحصة 5- ددكتيك مادة الرياضيات

نظرية الوضعيات الديداكتيكية في تدريس الرياضيات

الوضعية الديداكتيكية: وفقًا لبروسو (Brousseau)، تُعرف الوضعية الديداكتيكية بأنها مجموعة من العلاقات بين التلميذ ووسط معين و نظام تربوي (المدرس) تهدف إلى مساعدة التلميذ على اكتساب معرفة منظمة أو في طريق التكوين.

فالوضعيات الديداكتيكية تستهدف تعليم وتعلم الرياضيات. وقد حدد بروسو سيرورة التعلم في الوضعيات الديداكتيكية التي يتم بها الوصول بالتلميذ إلى حالة معينة، ويرى أن الوضعيات التي تساعد على بناء المعرفة هي:

أنواع الوضعيات الديداكتيكية

وضعية الفعل: تُركز على حل مشكلة معينة، وتُساهم في اكتساب معرفة أو مهارة عملية جديدة.

وضعية الصياغة: تُركز على تبادل المعلومات بتعبير شخصي.

وضعية التصديق: تُركز على تبرير النتائج وإثبات صلاحيتها.

TAHIRI MOUAAD 0615407629

ZAHIR ABDELHAQ 0625450416

PREPA PLUS 0625450416

وضعية المأسسة: يحدد المدرس خلالها العلاقات بين سلوكيات التلميذ و إنتاجاته الحرة و المعرفة العلمية، و بينها وبين المشروع الديداكتيكي.

اللعبة الديداكتيكية

يُقدم بروسو مفهوم "اللعبة الديداكتيكية" jeu didactique كنموذج لتطبيق الوضعية الديداكتيكية.

تعمل "اللعبة الديداكتيكية" على ربط علاقة بين اللاعب الأول (المدرس) الذي يحمل نية تدريس معرفة معينة واللاعب الثاني (التلميذ)، وتهم أدوار اللعبة المنظمة من طرف المدرس أربعة شركاء هم: المدرس، التلميذ، المحيط القريب، الوسط الثقافي.
ويميز بروسو نوعين رئيسيين من أدوار المدرس في "اللعبة الديداكتيكية" هما:

شركاء اللعبة الديداكتيكية

- **المدرس:** يُمثل اللاعب الأول و هدفه تدريس معرفة معينة.
- **التلميذ:** يُمثل اللاعب الثاني.
- **المحيط القريب:** الوسط المباشر للتعلم.
- **الوسط الثقافي:** السياق العام الذي يحدث فيه التعلم.

أدوار المدرس في اللعبة الديداكتيكية

- **التفويض (Dévolution):** يتفاعل التلميذ مع الوسط بشكل مستقل و حر، و تُمنح له فرص التعلم.

0615407629

MOUAAD TAHIRI

- **المأسسة (Institutionnalisation)**: يُحدد المدرس الروابط بين سلوكيات التلميذ ونتاجاته و المعرفة العلمية و المشروع الديداكتيكي.

تُساهم نظرية الوضعيات الديداكتيكية في تحويل عملية تدريس الرياضيات من التلقين إلى التعلم النشط، و تُركز على إشراك التلميذ في عملية بناء المعرفة.

العقد الديداكتيكي ومفارقاته

يُعد العقد الديداكتيكي أساسًا لعملية التعلم في الرياضيات، وهو بمثابة اتفاق ضمني بين الأستاذ والتلاميذ يُحدد واجبات وحقوق كل طرف، و يُساهم في بناء معرفة رياضية فعّالة.

طبيعة العقد الديداكتيكي

- هو نظام من القواعد غير محددة بالتفصيل، والتي تُنظّم العلاقات بين الأستاذ و التلاميذ في مجال معرفي محدد (الرياضيات في هذه الحالة).
- يُرتبط بالمعارف التي تُشكل موضوع التعلم.
- يُحدد كيف يتم تدبير الزمن في عملية التعلم.
- يتغير بمرور الوقت مع تطور الوضعيات.

مفارقات العقد الديداكتيكي Les paradoxes du contrat didactique

تُظهر نظرية بروسو وجود مفارقات تُشكل تحديًا للعقد الديداكتيكي:

TAHIRI MOUAAD 0615407629

ZAHIR ABDELHAQ 0625450416

1. **مفارقة تفويض الوضعيات (Paradoxe de la dévolution des situations):**

- يفترض العقد أن يتعلم التلميذ بذاته.
- لكن عندما يُواجه التلميذ صعوبة ، فإنه يلجأ إلى الأستاذ للحصول على التوضيحات.
- يُصبح الأستاذ مُجبرًا على تقديم الشرح ، لكن ذلك يُقلل من فرصة التلميذ للتعلم بذاته .

مفارقة: يُريد العقد أن يُعلم التلميذ بذاته، لكن في نفس الوقت يُجبر الأستاذ على التدخل عندما يُواجه التلميذ صعوبة.

1. **مفارقة تكييف الوضعيات (Paradoxes de l' adaptation des situations):**

- يجب أن تُناسب الوضعيات الديداكتيكية قدرات التلاميذ.
- لكن هناك اختياران صعبان:
- **التبسيط:** يُمكن أن يُشوّه المعرفة العلمية.
- **الحفاظ على الشمول:** يُصبح التعلم مستحيلًا لأن المعرفة تُصبح صعبة الفهم.
- **مفارقة:** يُريد العقد أن يُعلم التلميذ ، لكن يُصبح التعلم صعبًا عندما تُصبح الوضعيات مُبسطة أو مُعقدة.

أهمية الوضعيات الديداكتيكية

- تُعد الوضعيات الديداكتيكية أساسية في تحقيق الهدف من العقد الديداكتيكي.

PREPA PLUS 0625450416

TAHIRI MOUAAD 0615407629

ZAHIR ABDELHAQ 0625450416

- يجب اختيار الوضعيات بِدقة ، و تُجرى دراسة متأنية لِمُتغيراتها ، و تُدرج استراتيجيات و طرائق البحث عن الحلول و أهمية الأخطاء.

العوائق في الوضعيات الديداكتيكية

- تُشير العوائق إلى الَصعوبات التي تُواجه التلاميذ في عملية التعلم.
- هناك أنواع عدة من العوائق، مثل العوائق الإبستمولوجية (صعوبات فهم المعرفة العلمية) ، و العوائق البيداغوجية (صعوبات في التدريس أو في طريقة شرح المادة).
- تُلعب الأخطاء دورًا هامًا في التعرف على العوائق و التغلب عليها.

يُعد العقد الديداكتيكي عنصرًا هامًا في عملية التعلم، لكن يُواجه مفارقات تُعقد هذه العملية.

يُجب التعامل مع هذه المفارقات بِدقة ، و اختيار الوضعيات الديداكتيكية بِشكل مُناسب ، و تُدرج استراتيجيات و طرائق التعلم و الاستفادة من الأخطاء.

أهمية ديداكتيك الرياضيات

- **تطوير مهارات التفكير:** يُساهم ديداكتيك الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى التلاميذ، مثل حلّ المشكلات، والتفكير المنطقي، والتفكير الإبداعي.
- **بناء المعرفة الرياضية:** يهدف ديداكتيك الرياضيات إلى بناء فهم عميق للمفاهيم الرياضية الأساسية لدى التلاميذ، مثل الأعداد، والعمليات الحسابية، والهندسة، والإحصاء.

0615407629 MOUAAD TAHIRI

- **إعداد التلاميذ لمواجهة التحديات:** يُساعد ديداكتيك الرياضيات التلاميذ على اكتساب المهارات اللازمة لمواجهة التحديات في مختلف مجالات الحياة، مثل العمل والدراسة والبحث العلمي.

مبادئ ديداكتيك الرياضيات بالابتدائي

- **التركيز على التلميذ:** يُركز ديداكتيك الرياضيات على احتياجات التلاميذ ومستوياتهم الفردية، ويُشجعهم على المشاركة الفعّالة في عملية التعلم.
- **استخدام أساليب تعليمية متنوعة:** يعتمد ديداكتيك الرياضيات على أساليب تعليمية متنوعة، مثل اللعب، والأنشطة العملية، والمشاريع، لتسهيل فهم التلاميذ للمفاهيم الرياضية.
- **ربط الرياضيات بالحياة الواقعية:** يُساعد ديداكتيك الرياضيات التلاميذ على ربط الرياضيات بالحياة الواقعية، مما يُعزز فهمهم لمعناها وأهميتها.

. التحويل الديداكتيكي (La transposition didactique):

- **التعريف**: هو عملية تحويل المعرفة العلمية أو المفاهيم الأكاديمية إلى محتوى تعليمي مناسب للطلاب.
- **المراحل:**

تحليل المحتوى: دراسة المفاهيم العلمية المعقدة لفهمها بشكل أعمق.

PREPA PLUS 0625450416

TAHIRI MOUAAD 0615407629

ZAHIR ABDELHAQ 0625450416

تبسيط المعلومات: تكييف المحتوى ليكون أكثر قابلية للفهم من قبل الطلاب في مختلف المستويات.

اختيار الطرق التعليمية: تحديد الأساليب المناسبة مثل المحاضرات، الأنشطة العملية، أو التعلم التعاوني.

تقييم الفهم: استخدام أدوات تقييم لفحص مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم المعروضة.

2. الدعائم الديداكتيكية (Les supports didactiques):

- **التعريف:** هي المواد والأدوات التي تستخدم لدعم عملية التعلم وتعزيز الفهم.
- **أنواع الدعائم:**

الكتب المدرسية: تقدم المعلومات الأساسية والمفاهيم الرياضية بطريقة منظمة.

المواد السمعية البصرية: مثل الفيديوهات، الرسوم المتحركة، والعروض التقديمية التي تعزز الفهم البصري.

الأدوات التعليمية: مثل الألعاب التعليمية، البرامج الحاسوبية، والوسائل التفاعلية التي تشجع على المشاركة الفعالة.

3. بناء المفهوم الرياضي (Construction du concept mathématique):

- **التعريف:** هو عملية تطوير الفهم الرياضي لدى الطلاب من خلال استكشاف المفاهيم وبنائها بشكل تدريجي.
- **المراحل:**

التفاعل مع المفاهيم: تشجيع الطلاب على استكشاف المفاهيم من خلال التجارب والممارسات.

0615407629 MOUAAD TAHIRI

PREPA PLUS 0625450416

التفكير النقدي: تمكين الطلاب من التفكير بطريقة نقدية حول المفاهيم الرياضية وكيفية تطبيقها.

التعزيز والتكرار: استخدام الأنشطة المتكررة لتعزيز الفهم وتطبيق المفاهيم في سياقات مختلفة.

دمج التكنولوجيا والمعلومات والاتصال في التدريس

1. التعريف:

دمج التكنولوجيا والمعلومات والاتصال في التدريس يشير إلى استخدام الأدوات التكنولوجية والموارد الرقمية لتحسين وتعزيز عملية التعلم والتعليم.

2. الأهمية:

- **تحسين التفاعل**: تعزز التكنولوجيا من تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي ومع بعضهم البعض.
- **توفير موارد متنوعة**: تتيح الوصول إلى مصادر متعددة للمعلومات، مثل المحاضرات عبر الإنترنت، المقالات، والفيديوهات التعليمية.
- **تلبية احتياجات الطلاب**: تساعد في تكييف التعليم ليتناسب مع أنماط التعلم المختلفة، مثل التعلم البصري والسمعي.

3. الأدوات والتقنيات:

- **السبورات الذكية**: تستخدم لعرض المحتوى بشكل تفاعلي، مما يعزز مشاركة الطلاب.

0615407629
MOUAAD TAHIRI

TAHIRI MOUAAD 0615407629
ZAHIR ABDELHAQ 0625450416

- **المنصات التعليمية**: مثل Moodle وGoogle Classroom، التي توفر بيئة تعليمية رقمية.
- **التطبيقات التعليمية**: مثل Kahoot وQuizlet، التي تستخدم لتعزيز التعلم من خلال الألعاب والاختبارات التفاعلية.

4. استراتيجيات الدمج:

- **التعلم المدمج**: الجمع بين التعلم التقليدي والتعلم الرقمي، مما يمنح الطلاب مرونة أكبر في التعلم.
- **التعليم القائم على المشاريع**: استخدام التكنولوجيا في المشاريع الجماعية، مما يعزز التعاون والابتكار.
- **تقييمات رقمية**: استخدام أدوات رقمية لتقييم أداء الطلاب، مما يسهل تتبع التقدم وتحليل البيانات.

5. التحديات:

- **الوصول إلى التكنولوجيا**: قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في الوصول إلى الأجهزة أو الإنترنت.
- **التدريب**: يحتاج المعلمون إلى التدريب على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال في الفصول الدراسية.
- **التحقق من المعلومات**: يجب على الطلاب تعلم كيفية تقييم المصادر الرقمية والتأكد من صحتها.

TAHIRI MOUAAD 0615407629

ZAHIR ABDELHAQ 0625450416

PREPA PLUS 0625450416

6. الختام:

دمج التكنولوجيا والمعلومات والاتصال في التدريس ليس مجرد إضافة أدوات جديدة، بل هو تغيير جذري في طريقة التعليم والتعلم، مما يعزز من جودة التعليم ويعد الطلاب لمواجهة التحديات المستقبلية.