

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement
Supérieur
et de la recherche
Scientifique
ECOLE NORMALE SUPERIEURE
Vieux -kouba (ALGER)



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة العليا للأساتذة
القبة القديمة (الجزائر)
قسم الفيزياء

تدريس الميكانيك في السنة الرابعة من التعليم المتوسط

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط.

تحت إشراف الأستاذ:
مهدي بن بتقة

إعداد:
زريق جميلة
خيدر تركية

لجنة المناقشة:

الأستاذ: حسن بوزيان..... رئيسا
الأستاذ: سرحان أحسن..... ممتحنا
الأستاذ: مهدي بن بتقة..... مشرفا

السنة الدراسية 2008/2007
دفعة جوان 2008

الفهرس:

01..... مقدمة

الفصل الأول: (1) إشكالية البحث وأهدافه

03..... (1-1) الإشكالية

04..... (2-1) أهداف البحث

04..... (3-1) فرضيات البحث

04..... (4-1) تساؤلات البحث

04..... (5-1) منهجية إنجاز البحث

05..... (6-1) المصطلحات

الجزء الأول: الدراسة النظرية

الفصل الثاني: (2) الدراسة الاستمولوجية لبعض المفاهيم المتعلقة بالقوة

07..... (1-2) عموميات حول المفهوم

07..... (1-1-2) معنى المفهوم

07..... (2-1-2) المفاهيم العلمية

08..... (3-1-2) أهمية المفاهيم العلمية

08..... (4-1-2) العوامل المؤثرة في تعلم المفاهيم

09..... (2-2) المفاهيم الأولية المتعلقة بالميكانيك

09..... (1-2-2) مفاهيم أولية تاريخية (أفكار أرسطو)

10..... (2-2-2) مفهوم القوة

11..... (3-2-2) قوانين نيوتن في الحركة

12..... (4-2-2) قوة الجاذبية

13..... (3-2) تصورات التلاميذ حول المفاهيم المدرجة في مجال الظواهر الميكانيكية

13..... (1-3-2) مفاهيم أولية متعلقة بالحركة والسرعة

13..... (2-3-2) مفاهيم أولية متعلقة بالقوة

13..... (3-3-2) مفاهيم أولية متعلقة بالجاذبية والوزن

14..... (4-3-2) مفاهيم أولية متعلقة بالجملة الميكانيكية

الفصل الثالث: (3) الميكانيك في التعليم الأساسي

15..... (1-3) ملاحظات حول منهاج التربية التكنولوجية

15..... (1-1-3) الأهداف

- 16.....المحتوى (2-1-3)
- 18.....الميكانيك في منهاج التعليم الأساسي (2-3)
- 18.....الميكانيك في منهاج السنة السابعة من التعليم الأساسي (1-2-3)
- 18.....الميكانيك في منهاج السنة الثامنة من التعليم الأساسي (2-2-3)
- 19.....موضوع القوة في مقرر السنة السابعة من التعليم الأساسي (3-3)
- 19.....دراسة موضوع القوة في كتاب السنة السابعة من التعليم الأساسي (4-3)
- 20.....المطابقة مع البرنامج الرسمي (1-4-3)
- 20.....تسلسل المفاهيم (2-4-3)
- 21.....المحتوى العلمي (3-4-3)

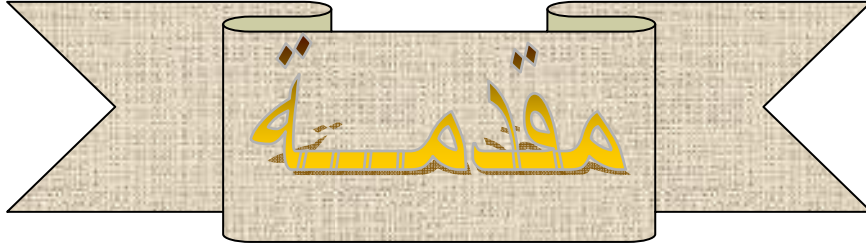
الفصل الرابع: (3) الميكانيك في التعليم المتوسط

- 27.....المجالات المقررة في السنة الرابعة من التعليم المتوسط (1-4)
- 28.....الوحدات التعليمية المقررة في مجال الظواهر الميكانيكية (2-4)
- التعليم (3-4) المظهر التعليمي المنهجي للمفاهيم المتعلقة بالقوة في السنة الرابعة من التعليم المتوسط
- 35..... (4-4) دراسة مجال الظواهر الميكانيكية في كتاب السنة الرابعة من التعليم المتوسط
- 44..... (5-4) علاقة المنهاج بالكتاب المدرسي في مجال الظواهر الميكانيكية
- 48.....

الجزء الثاني: الدراسة الميدانية

الفصل الخامس: (4) إنجاز الاستبيان

- 51.....هدف الاستبيان (1-5)
- 51.....تساؤلات الاستبيان (2-5)
- 51.....إجراءات البحث (3-5)
- 51.....عينة الدراسة (4-5)
- 52.....محتوى الاستبيان (5-5)
- 53.....تفسير النتائج ومناقشتها (6-5)
- 69.....النتائج العامة للبحث (7-5)
- 70.....خاتمة
- 71.....الاقتراحات



إن علم الفيزياء هو علم تجريبي، يعتمد على الملاحظة والقياسات الدقيقة لاستنباط القوانين والوصول إلى النظريات التي تساعدنا على فهم الظواهر الطبيعية، ومن ثم تسخيرها لما فيه فائدة للإنسان.

والميكانيك هو فرع أساسي من فروع الفيزياء الذي يدرس حركة الأجسام والقوى التي تؤثر عليها، ومن هنا تأتي أهمية هذا الفرع وضرورة فهمه واستيعابه، وتدريبه.

وقد اكتسب هذا الفرع أهمية كبيرة في مختلف المناهج التعليمية عبر التاريخ، ومن بينها منهاج السنة الرابعة من التعليم المتوسط. موضوع دراستنا، حيث تعتبر دروس الميكانيك بصفة خاصة من أكثر الدروس التي يجد فيها تلاميذ هذا المستوى صعوبات متعددة، ومن أسباب هذه الصعوبات، وجود بعض التفسيرات الفردية التي لا تمت بأي صلة لأنماط التفكير العلمي، حيث أثبتت العديد من الأبحاث والدراسات في تعليمية المواد العلمية بوضوح أن التلاميذ غالباً ما تكون لهم أفكار وتفسيرات شخصية للظواهر والوضعيات التي تكون محلاً للأعمال والنشاطات التربوية المتعلقة بالدرس، والأصل في هذه الأفكار وهذه الأنماط من التفكير أنها تكون مبنية ومؤسّسة على المشاهدات والملاحظات في إطار الحياة اليومية، وهي تأتي لتتداخل وتتعايش مع المفاهيم والتفسيرات العلمية الملقنة (الصحيحة)، وكثيراً ما تتسم هذه التفسيرات بالتصادم مع التفسيرات العلمية التي ينبغي أن تصل إليها في الدرس، وهذه النقطة تشكل إحدى الصعوبات الأساسية التي يواجهها المتعلم، وقد تكون معظم الصعوبات ذات علاقة بمجال المفاهيم، مما يؤدي إلى إخفاقهم في عملية الاكتساب المعرفي في درس العلوم الفيزيائية في مجال الظواهر الميكانيكية.

وبناء على ما سبق نحاول التعرف عن قرب على أهم الصعوبات من خلال موضوع بحثنا هذا الذي يشتمل على:

الفصل الأول: إشكالية البحث.

الجزء الأول: يتمثل في دراسة نظرية ويتكون من فصلين.

الفصل الثاني: الدراسة الابستمولوجية لبعض المفاهيم المتعلقة بالقوة.

الفصل الثالث: تدريس الميكانيك في التعليم الأساسي.

الفصل الرابع: تدريس الميكانيك في التعليم المتوسط.

الجزء الثاني: عبارة عن دراسة ميدانية تكشف عن مدى فهم التلاميذ للمفاهيم المدرجة في

مجال الظواهر الميكانيكية. وإعطاء اقتراحات تساعد الأساتذة في عملية تدريس مجال

الظواهر الميكانيكية بصفة خاصة وبقيّة العلوم بصفة عامة.