الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

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

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Ecole Normale Supérieure
Vieux Kouba – Alger
Département de Physique

مذكرة لنيل شهادة أستاذ التعليم الثانوي

مدى ارتباط استيعاب مادة الفيزياء بالتدريس وفق المقاربة بالكفاءات لتلاميذ المرحلة الثانوية

من إعداد الطالبين:

- **أسامة زياني**
- **المسعود صغيور**

تحت إشراف الأستاذ:

- **عبد القادر عبد الوهاب**

لجنة المناقشة:

الأستاذة: ليلى بوتمتام ..... رئيسا.

الأستاذ: مهدي بن بتقة .....ممتحنا.

الأستاذ: عبد القادر عبد الوهاب.....مشرفا.

السنة الجامعية 2011/2010

الفهــرس

مقدمة 1

الفصل الأول: تـــاريخ الــذرة

I-1 بداية الفكر الذري عند اليونانيين 2

I-1-1 نظرية العناصر الأربعة 4

I-1-2 أرسطو والعناصر الأربعة 4

I-2 الذرة في القرآن الكريم 5

I-3 نظرية الكبريت والزئبق 7

I-4 نظرية الموازين لجابر بن حيان 9

I-5 الخاصية لجابر بن حيان 9

I-6 إحياء النظرية الذرية والتركيب الذري 10

I-7 النظرية الذرية لدالتون 10

I-7-1 القوانين الفيزيائية التي اعتمد عليها دالتون 11

I-7-2 القوانين الكيميائية التي اعتمد علتها دالتون 11

I-7-3 النظرية الذرية لدالتون 12

الفصل الثاني: بنيـــة الـــذرة

II-1 النماذج الذرية 15

II-1-1 نموذج دالتون 15

II-1-1-1 عيوب نموذج دالتون 15

II-1-2 نموذج طومسون 16

II-1-2-1 اكتشاف الإلكترون 16

II-1-2-2 فرضيات نموذج طومسون 19
II-1-2-3 عيوب نموذج طومسون 19
II-1-3 نموذج رذرفورد 20
II-1-3-1 اكتشاف النواة 20
II-1-3-2 فرضيات نموذج رذرفورد 21
II-1-3-3 حجم النواة وحجم الذرة 22
II-1-3-4 عيوب نموذج رذرفورد 22
II-1-4 نموذج بوهر 23
II-1-4-1 نظرية بوهر لذرة الهيدروجين 23
II-1-4-2 فرضيات بوهر 24
II-1-4-3 عيوب نموذج بوهر 25
II-1-5 نموذج سمرفيلد 25
II-1-6 النموذج الذري الحديث 26
II-1-6-1 المبادئ والقوانين التي بني عليها النموذج الذري 26
II-2 النشاط الإشعاعي 29
II-2-1 اكتشاف أشعة رونتجن 29
II-2-2 اكتشاف بيكريل للنشاط الإشعاعي الطبيعي 30
II-2-3 تفسير ظاهرة النشاط الإشعاعي 31
II-2-4 حل لغز النشاط الإشعاعي 33
II-3 التحول المفاجئ – اكتشاف البروتون.....34
II-4 اكتشاف النيوترونات وخواصها 34

الفصل الثالث: البنية الداخلية للنواة

مقدمة 35

III-1 بعض خواص النواة 36

III-2 أبعاد النواة الذرية 37

III-3 النظائر 38

III-3-1 نبذة تاريخية 38

III-4 قياس الكتل النووية 41

III-5 سر تماسك النواة 41

III-6 طاقة الربط النووي 42

III-7 النماذج النووية 43

III-7-1 نموذج قطرة السائل 43

III-7-2 نموذج القشور النووية 50

III-7-3 النموذج التجمعي الموحد 53

III-8 الكواركات 54

III-8-1 الفكرة الأساسية للكواركات 55

III-8-2 النموذج الكواركي 57

III-8-3 محاولة الحصول على الكوارك الحر 59

III-8-4 نماذج الكواركات 59

III-8-5 اكتشافات حديثة (خماسي الكوارك) 62

III-8-6 نظرة إلى الكواركات من خلال الأشكال والصور..... 63

III-8-7 الألوان 66

III-8-8 إضافة وفصل البكتوكوارك 67

خلاصـــــــة.....70
خاتمـــــــــة.....73
ملحـــــــــق

مقدمة

مقدمة:

بعدما كان الإنسان يعيش في العصور القديمة حالة الفوضى واللانظام، والحياة البدائية، طور من نفسه شيئا فشيئا، فنظم شؤونه وأموره سواء مع نفسه أو في إطار الجماعة، فبحث وأنشأ واخترع كل ما من شأنه تسهيل حياته وتنظيمها حتى وصل إلى ما وصل إليه الآن من تطور وتقدم.

ويعود الفضل في وصول الإنسان إلى هذه الحالة من التطور، إلى ملكة العقل التي وهبها الله تعالى له، فبعقله فكر، وخطط، ونفذ، وبه اكتسب وتعلم.

ولأن العلم هو سبيل نجاحه، فإنه ما فتئ يبحث ويجرب ويحاول تطوير الأساليب والوسائل التي تؤطر تعلمه وتعليمه للآخرين، أي نشر العلم والمعرفة، فابتكر العديد من المناهج التعليمية والتدريسية المختلفة، مناهج تتلاءم والبيئة التي يعيش فيها، والثقافة السائدة هناك.

ولأن الجزائر جزء من العالم، فإنها بالطبع تتأثر بالتطور الذي يعيشه العالم في شتى المجالات ومنها مجال التدريس.

فالدولة الجزائرية ومنذ حصولها على الاستقلال وهي تحاول جاهدة تطوير البرامج والمناهج التعليمية استنادا لمقولة "الشعب المتعلم لا يجوع"، والتي قالها الرئيس الراحل "هواري بومدين"، حيث اهتمت الجزائر بالشباب باعتبارهم أساس المجتمع ومستقبل الأمة، وكذا بتعليمهم لأن التعليم هو شريان حياة الشعوب وتقدمها.

فتعددت الجهود والمحاولات بتعدد المسئولين والقائمين على التعليم عندنا، كلها كانت تصب في مصب واحد، ألا وهو إدراج استراتيجيات جديدة من شأنها تطوير العملية التعليمية، وزيادة استيعاب التلاميذ للبرامج الدراسية التي يدرسونها.

ولأن الحياة في تطور وتغير، لاحظنا ابتكار وتطبيق العديد من مناهج التعليم، كل واحدة تسعى لتصحيح أخطاء سابقتها، حتى وصلنا إلى ابتكار إستراتيجية المقاربة بالكفاءات، علها تعطي الإضافة إلى العملية التعليمية التعلمية في الجزائر، وتقضي على النقائص والمشكلات التي تواجهها المدرسة الجزائرية.

ومن أجل إبراز الدور الفعال لاستراتيجية المقاربة بالكفاءات وتأثيرها على مستوى التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء، قمنا بدراسة هذا الموضوع، حيث احتوت مذكرتنا على قسمين، أحدهما الدراسة الميدانية وآخر القسم النظري، وكان عنوانها "مدى ارتباط استيعاب مادة الفيزياء بالتدريس وفق المقاربة بالكفاءات لتلاميذ المرحلة الثانوية"، وقد قسمناها إلى خمسة فصول هي كالآتي:

الفصل الأول: المقدمة، الإشكالية، الفرضيات، أهمية البحث، الهدف من البحث.

الفصل الثاني: التعليم والتدريس.

الفصل الثالث: استراتيجية المقاربة بالكفاءات.

الفصل الرابع: خطوات إجراء البحث.

الفصل الخامس: عرض النتائج وتحليلها.

ثم الخاتمة.