مجلة الباحث – المدرسة العليا للأساتذة الشيخ العلامة مبارك بن محمد إبراهيمي الميلي الجزائري – بوزريعة – الجزائر

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

# تعليمية المواد العلمية بطريقة المشروع
# – دراسة ميدانية تقييمية بمرحلة التعليم المتوسط –

# Teaching scientific subject maters through the project work method. Case study: meddel school level

د. زوليخة علال

جامعة أبو القاسم سعد الله – الجزائر (2)

zoulikha.allal@univ-alger2.dz

تاريخ الإرسال: 23 / 05 / 2022 تاريخ القبول: 22 / 01 / 2023 تاريخ النشر: 31 / 03 / 2023

**الملخص:**

سأتطرق في هذه الورقة البحثية إلى الحديث عن تعليم المواد العلمية وتعلمها بطريقة المشروع، وعن دور عناصر المثلث الديداكتيكي في هذه الطريقة، كما سأجري دراسة ميدانية في بعض المتوسطات مستعملة في ذلك مجموعة من أدوات التحري الميداني كالمقابلة والاستبانة والملاحظة، والتي من خلالها سأخلص إلى تقييم عام للتعليم ببداغوجية المشاريع.

**الكلمات المفتاحية:**

التعليمية؛ المواد العلمية؛ المثلث الديداكتيكي؛ طريقة المشروع؛ الوسائل التعليمية.

***Abstract:***

*In this research paper,I will discuss how to teach scientific maters throgh the project work method.I'm going to talk about the role of didactic triangle in this mehtod and I'm going to carry out astudy in some middel schools using invistigation tools such as questionnaire, interview and observation.*

*Through this study I'll to get a general evaluation about the pedagogy of teaching using the project work method.*

***Keywords:***

*didactic; scientific maters; didactic triangle; project work method; educational means.*

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

## 1. مقدمة:

يعد قطاع التربية والتعلم من القطاعات المهمة والحساسة التي تؤدي دورا كبيرا في تربية النشء وإعداده الإعداد الأمثل والأحسن، لأنه يعكس طموحات الأمة ويكرس اختياراتها الثقافية والاجتماعية،ويسعى في حركية دائمة إلى إيجاد السبل المناسبة لتنشئة الأجيال تنشئة اجتماعية تجعل منهم مواطنين فاعلين قادرين على الاضطلاع بأدوارهم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية على الوجه المطلوب، من خلال توفير بيئة معرفية وحيوية تنمي قدراتهم ومهاراتهم، وتجعل منهم أفرادا يساهمون بإنتاجهم في رقي مجتمعهم وازدهاره.

ولتحقيق ذلك نجد قطاع التربة والتعليم يسعى في كل مرة إلى التجديد والإصلاح، بإدخال أنظمة تعليمية جديدة وتطوير أساليب التدريس مواكبة للثورة التكنولوجية وعصر المعلوماتية.

تدعو التربية الحديثة القائمة على التعلم بالكفاءات إلى الخروج من الجمود التعليمي القائم على حفظ المعارف واستظهارها إلى حيوية التعلم الناتج عن البحث والاكتشاف وصولا إلى حل المشكلات، وإنشاء مشاريع مصغرة، وهذا لا يعني أن هذه المقاربة تدير الظهر للمعارف،بل تلح على أن تكسبها طابع الوظيفية والنفعية في حياة المتعلم.

وبما أن الحديث في هذه الورقة البحثية سيخصص لتعليمية المواد العلمية،فإنها بدورها نالت القسط الوافر من الاهتمام والإصلاح، بإحداث تطوير نوعي في برامجها و في طرائق تدريسها وأساليب تقويمها من أجل إحداث تغيير إيجابي في سلوك المتعلم وإكسابه المعلومات والمهارات والكفاءات والخبرات المرغوبة.

تحتل تعليمية المواد العلمية مكانة مميزة بين المواد الدراسية،ذلك لأنها تدخل في جميع مجالات الحياة اليومية للمتعلم،فهي تشجع على التفكير والاكتشاف والابتكار، مُواكَبَةً للتطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم ،كما تجعله يتعرف على ذاته ومحيطه،ومن خلالها أيضا يكتشف حقيقة الكون ويتعرف على مختلف الظواهر الطبيعية.

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

تهدف تعليمية المواد العلمية إلى تمكين المتعلم من " اكتساب مفاهيم علمية ووسائل اكتشافها، وإجراءات مناسبة تمكنه من القيام بدوره في المجتمع بثقة وفعالية في إطار الانتماء إلى محيط اجتماعي، يتطلب كفاءات عمل متزايدة باستمرار ضمن عالم علمي–متزايد هو الآخر–في شمولية ومتنام بصورة سريعة ومستمرة "[1].

وعموما فإن الهدف من تعليميتها هو تكوين الفكر العلمي لدى المتعلم الذي يفهم محيطية التكنولوجي الحديث،ويتفاعل معه، ويؤثر فيه إيجابا

ولكي تحقق المدرسة الكفاءات المرجوة من تعليمية المواد العلمية، لابد من مراعاة خصوصية هذه المواد أثناء تعليمها وتعلمها، من حيث محتوياتها ومضامينها وطرائق تدريسها،بغية الوصول إلى الهدف المنشود،الذي يطمح إلى تحقيق كفاءات عمودية تكون في المادة نفسها، وأخرى أفقية تتقاطع فيها المواد العلمية مع مواد تعليمية أخرى،يكتسبها المتعلم ويمارسها فعليا في حياته،وهذا لا يتحقق إلا من خلال العمل على توفير الوسائل وتطوير أساليب التدريس والتدريب،وتشجيع روح المبادرة والتعاون،والتنويع في طرائق التدريس.

لذلك انبرى الباحثون في مجال التعليمية بصفة عامة وتعليمية المواد بصفة خاصة يبحثون عن إيجاد أفضل السبل وأنجع الطرائق لجعل المعارف المكتسبة داخل المدرسة معارف عملية تطبيقية،تمتد قابلية ممارستها حتى خارج المدرسة، عكس ما كان معمول به في المقاربات التلقينية القديمة.

فإذا كانت "المقاربة بالكفاءات توصي باعتماد الطرائق النشطة التي تتمركز حول المتعلم وتتيح له القيام بالدور الأساسي داخل القسم،لما لهذه الطرائق من قدرة على إثارة اهتمام المتعلم العفوي ودفعه إلى الممارسة والإنجاز وروح الإبداع"[2] ،فإن طريقة المشروع تعد من طرائق التدريس الفضلى في تدريس المواد العلمية،لأنها تجعل من المتعلم مركز الثقل في العملية التعليمية–التعلمية، وتقحمه في الفعل التربوي وتجعله يفعل إمكاناته الفكرية ويسخر قدراته العقلية "لإنجاز مشاريع بسيطة تثير عنده تذوق فائدة البحث والتبادل مع الآخرين

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

وبذل الجهد للفهم"[3] ،وتشركه في مسؤولية قيادة وتنفيذ عملية التعلم،وجعلها أكثر تطبيقا وممارسة في حياته.

لذلك أردت من خلال هذه الدراسة أن أقف على واقع تعليم هذه المواد وتعلمها بطريقة المشروع في المدرسة الجزائرية، من خلال النزول إلى أرضية الميدان،فكانت عينة الدراسة مرحلة التعليم المتوسط بمدينة الجزائر،ولقد استعملت في بحثي هذا بمجموعة من أدوات التحري الميداني المتمثلة في الاستبانة والملاحظة المباشرة والمقابلة ،فما المقصود بطريقة التعلم القائم على المشاريع ؟و ما مدى فاعليتها في اكتساب كفاءة المواد العلمية في مرحلة التعليم المتوسط، وما هي الصعوبات التي تعرقل تطبيقها في المدرسة الجزائرية؟وما هي الحلول المقترحة لتفعيلها داخل الصفوف الدراسية ،باعتبارها من أحدث الطرائق التي استعملت في قطاع التعليم في الكثير من الدول، وأعطت نتائج مرضية؟.

**2. تعليمية المواد العلمية في مرحلة التعليم المتوسط:** تعد مرحلة التعليم المتوسط من المراحل التعليمية المهمة، التي يتلقى فيها المتعلم جملة من المعارف التي تقرر عليه في كل سنة، والموجودة في الكتب المدرسية والمناهج التربوية والتي تساهم في نمو شخصيته وتكوينها فكريا ووجدانيا وحس–حركيا.

يرمي تدريس المواد العلمية في هذه المرحلة إلى إعداد جيل منتج و فاعل في حياته المدرسية والاجتماعية، من خلال ما تقدمه هذه المواد من معارف ومعلومات، تساعده في اكتشاف ذاته ومحيطه،كما "تسمح له بالبناء المستمر والتدريجي لجملة من المعارف العلمية والكفاءات الأساسية، التي تزود المتعلمين بأدوات مفتاحية للوصول تدريجيا إلى مستوى راق من الفهم والتحكم الفكري والعلمي، المتعلق بفهم واكتساب روح المبادرة والاستقلالية في بناء الحياة الشخصية بحل مشاكل من الحياة اليومية"[4] .

المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

تؤخذ المواد العلمية في مرحلة التعليم المتوسط،كباقي المواد التعليمية الأخرى، وفق تدرج سنوي يراعى فيه النضج العقلي والفكري للمتعلم وسنه أيضا مع أخذ خصوصية كل هذه المرحلة بعين الاعتبار، وهذا لتحقيق جملة من الكفاءات المستهدفة المنصوص عليها في المناهج التربوية والوثائق المرافق لها ودليل المعلم،والتي قد تكون مرحلية أو نهائية تشكل ملمح خروجه .

ويمكن القول أنه ينتظر من تدريس المواد العلمية في هذه المرحلة تحقيق "غرضين أساسيين أحدهما ذو طابع تكويني ثقافي والآخر نفعي"[5].

فمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا نجدها حاضرة وبقوة في كل مجالات الحياة وهي ترتبط بنشاط الإنسان وتطوره ورفاهيته وخدمته، وبفضلها يُسرت للإنسان ظروفه الحياتية والمعيشية والتي من أبرز صورها الاختراعات والكهرباء والفلك والتطور التكنولوجي الهائل، الذي سهل للإنسان الكثير من المصاعب والعقبات.

توفر مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا" للمتعلم فرص الاستكشاف مع استغلال مواهبه وقدراته من أجل التعامل مع مشكلات حياته اليومية، من خلال مواضيع في الفيزياء والكيمياء، باعتماد مبدأ البحث والتقصي والمعالجة والتفسير ومقابلة الآراء واستخدام النماذج والتدرب على المسعى التجريبي والتمتع بمباهج الدنيا"[6]، هذا وتتيح هذه المادة للمتعلمين فرصة تفجير مواهبهم وإبداعاتهم من خلال الأشغال اليدوية و الأعمال المخبرية والمشاريع المتعددة كتركيب الدارات الكهربائية وإجراء تجارب التفاعلات الكيميائية وغيرها.

وتساهم مادة العلوم الطبيعية في تعريف المتعلم بجسم الإنسان ووظائفه وأهميته في الحياة، كما تفسح له المجال للتعرف على حياة الكائنات الحية الأخرى من حيوان ونبات كمراحل نمو النبات، والتشريح المخبري وإجراء التجارب العلمية المختلفة. فمادة العلوم الطبيعية "تضمن تعلما متدرجا لخطة التقصي والاستكشاف والتجريب، واكتساب كفاءات من خلال تجنيد معارف وقدرات ومهارات، ومواقف تمكنهم من الفهم والتحكم في أكبر عدد ممكن من مظاهر العالم الذي يتطور بسرعة"[7]، كما تساهم هذه المادة مع "بقية المواد الأخرى بشكل فعال في تعزيز الوعي الجماعي، بما تقدمه للثقافة العامة وتنمية القيم لدى المتعلمين مثل

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

روح التعاون، من خلال العمل ضمن أفواج، وإقامة مواقف إيجابية إزاء المجتمع والمحيط بصفة عامة وهذا بمساعدة المتعلمين في بناء مواقف موضوعية، بتعليمهم أسس النقاش البناء لحل المشاكل وتقبل الطرف الآخر، كطرف له أراء ووجهات نظر مختلفة يساعد ذلك بدون شك في تعزيز الصلة الاجتماعية وبروز مواطنة بناءة"[8].

أما الرياضيات فينتظر من تعليميتها أن تساهم في التكوين الفكري للمتعلم، من خلال تدريبه على التفكير الاستنتاجي والاستنباطي والاستدلال الرياضي، وتعليمه الدقة والتنظيم لأعماله، وتثير عنده القدرة على التخيل من خلال ما تقدمه له من أنشطة عددية وهندسية.

## 3. طريقة المشروع في تعليم المواد العلمية وتعلمها:

تنطلق هذه الطريقة من أفكار جون ديوي، الذي يعد مصدر الفلسفة البرغماتية النفعية، فهو من المنادين بضرورة ربط المدرسة بالحياة، وفكرة المشروع هي التي أوحت بفكرة (التدريس بالكفاءات ) بمعنى آخر أن الأفكار والمعرفة المجردة ينبغي تحويلها إلى مشاريع لها صبغة نفعية اجتماعية، وهنا يُثبت الشخص بأنه موجود فعلا، على أساس ربط وجود الإنسان وإثبات ذاته بما يحققه من إنجازات، "وهذا في الحقيقة هو ما تتوج به الدراسات، التي تنطلق من أفكار مجردة أولا، ثم تظهر في شكل اختراعات وابتكارات، لذا كان هذا المقال: (Je suis ce que je sais faire)"[9].

**3. 1 تعريف طريقة المشروع:** طريقة أو استراتيجية التعلم بالمشاريع من الطرائق التعليمية الحديثة التي اعتمدت في تعليمية المواد" وهي طريقة تقوم على تقديم مشروعات للمتعلمين،في صيغة وضعيات تعليمية تعلمية، تدور حول مشكلة اجتماعية واضحة تجعل المتعلمين يشعرون بميل حقيقي لبحثها وحلها حسب قدرات كل واحد منهم،وبتوجيه وإشراف من المدرس،وذلك اعتمادا على ممارسة أنشطة ذاتية متعددة في مجالات شتى،وتنطلق هذه الطريقة من تجاوز الحدود الفاصلة بين المواد الدراسية،حيث تتداخل هذه المواد لكي تتمحور حول مجموعة من الأنشطة الهادفة،وبهذا تصبح المعلومات والمعارف مجرد وسيلة لا غاية في ذاتها"[10].

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

إنها استراتيجية تعليمية" تضع المتعلم أو مجموعة من المتعلمين في وضعية التعبير عن رغبات أو حاجات ،أو طموحات و في وضعية البحث عن الوسائل التي تمكن من الإجابة عن التساؤلات وكذا في وضعية التخطيط الفردي أو الجماعي للمشروع ومعايشته، وهي تعد امتدادا للطرائق النشطة التي تجعل المتعلمون يبرهنون على قدراتهم الفعلية، حيث تقترح عليهم إنجاز أعمال فعلية يدعون فيها إلى تسخير مكتسباتهم الملائمة"[11] .

وهي بيداغوجية تقوم على تقديم مشاريع للمتعلمين على شكل وضعيات، هذه الوضعيات قد تكون مستقلة أو مرتبطة بوحدات دراسية.

ويعرف المشروع أيضا بأنه:"عمل يتضمن وضعية إشكالية ويتم تنفيذه في بيئة طبيعية"[12] وهو" تصور لمنتج ما ينبغي إنشاؤه، وهو نتيجة نرغب في الحصول عليها،ومجموع الوسائل والأفعال التي تسمح ببلوغ الهدف فهو ما نريد الحصول عليه، وكيفية الحصول عليه، والتخطيط لإنجازه في آن واحد"[13] .

وهو كذلك كل" عمل ميداني يقوم به الفرد ويتسم بالناحية العلمية وتحت إشراف المعلم، ويكون هادفا ويخدم المادة العلمية ويتم في البيئة الاجتماعية، وسمي بذلك لأن التلاميذ يقومون فيه بتنفيذ بعض المشروعات التي يختارونها بأنفسهم ويشعرون برغبة صادقة في تنفيذها، لذلك تعد هذه الطريقة من أساليب التدريس والتنفيذ للمنهاج،بدلا من دراسة المنهج بصورة دروس يقوم المعلم بشرحها وعلى التلاميذ الإصغاء إليها وحفظها"[14] .

تفترض طريقة التعلم بالمشاريع وجود مشاكل عملية من الحياة نضعها أمام المتعلم، ويشرع في حلها بطريقة علمية، أما التعلم فيأتي عرضا في أثناء حل هذه المشكلة.

إن دخول بيداغوجية المشروع إلى تعليمية المواد العلمية لم يكن عرضا، وإنما يندرج ضمن منظور إضفاء الفاعلية على هذه المواد، وتحضير المتعلم،لتحمل ما ينتظره في الحياة بصفته راشداً وفاعلا في مجتمعه؛إذن فمن خلال "تدرب المتعلم على إنشاء مشاريع صغيرة وإنجازها،يرسخ في تقاليده ويسري في فكره الطموح إلى التخطيط للمشاريع الكبرى مستقبلا"[15].

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

### 3. 2 تسيير الوضعيات التعليمية– التعلمية في طريقة المشروع:

يُسير المشروع ثلاثة أقطاب رئيسية، وهي عناصر المثلث الديداكتيكي، والمتمثلة في المتعلم والمعلم والمعرفة والتي تتفاعل وتتشارك فيما بينها من أجل الوصل إلى الأهداف المسطرة،إضافة إلى الوسائل التعليمية التي تعد ضرورية في هذه الطريقة، وسنذكرها فيما يلي:

#### 3. 2. 1 المتعلم:

هو حجر الزاوية في طريقة التعلم القائم على المشاريع ،وهو العنصر والفاعل والرئيس فيه، يسند إليه القيام بمهمة إنجاز المشروع المقدم له،عن طريق بناء معارفه وتجنيد كافة مكتسباته القبلية و البعدية التي اكتسبها داخل المدرسة وخارجها، وبتسخير كل الوسائل والإمكانيات للتصدي لمختلف العقبات والمشكلات التي تواجهه أثناء إنجاز مشروعه، فهو كائن حي دينامي متفاعل مع محيطه ومع النشاطات التعليمية المقدمة له.

#### 3. 2. 2 المعلم:

يسند للمعلم في طريقة المشروع دور التوجيه والإرشاد والتنشيط، وهو الكائن الوسيط بين المتعلم والمعرفة، وبدونه تفشل هذه الطريقة مهما كان المقرر محكم البناء، لأنه يؤدي الدور الأساسي فيها ، فهو الذي يشرف على المتعلمين ويراقب أعمالهم باستمرار،ويصحح مساراتهم والأخطاء التي وقعوا فيها ،ويأخذ بأيديهم لتحقيق الأهداف المرجوة.

#### 3. 2. 3 المعرفة المدرسية:

يقصد بها المعرفة الأكاديمية الموجودة في الكتب المدرسية و المحتويات التعليمية التي يختارها المنهاج وكل المعارف الصحيحة التي اكتسبها المتعلم،هذه "المعرفة التي يكتسبها الفرد ليست معطى مباشرا يعكس فيها المستوى الذهني والمستوى الواقعي،ولاهي معطيات مجردة تسبق الواقع أو تعمل في استقلال عنه،و ليست نظرية مجردة.إنها معرفة مرتبطة بتجارب الذات حسب المواقف الملموسة،لكنها تتعداها إلى توظيفها في مجالات معرفية أخرى.والبنية العقلية نفسها حسب جان بياجي إنما تتكون من خلال العمل والتجربة الذاتية"[16]

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

بمعنى أن هذه المعرفة تبنى من قبل المتعلم، ولا تعطى جاهزة كما كانت معمول به في المقاربة بالأهداف، ليكتسبها بنفسه ويوظفها فيما بعد بطريقة نفعية في مجالات الحياة المختلفة، ولعل المواد العلمية أقرب المواد توظيفا وتطبيقا وممارسة في الحياة،لأن أغلب ما يدرس فيها قابل للممارسة والتحويل.

**3. 2. 4 الوسائل التعليمية:** تعد الوسائل التعليمية أدوات ضرورية في التعلم القائم على المشاريع،وبدون وجودها قد تفشل الكثير من المشاريع الموجهة للمتعلمين،لأنها "تشكل للمتعلم مصدرا أساسيا لتعلماته"[17]،وهي "كل ما يستعان به في المواقف التعليمية– التعلمية، وتستخدم بغرض مساعدة المتعلمين على بناء تعلماتهم وترسيخ مكتسباتهم وتنميتها، ويجب أن تتفاعل مع باقي العناصر بهدف بلوغ أهداف المنهاج"[18].

تستوجب طريقة التعلم بالمشاريع استخدام الوسائل التعليمية الملموسة التي يستطيع المتعلم عن طريقها إنجاز المشاريع الموكلة إليه وهو الأمر الذي " يسمح بإشراك المتعلم في العمل والاكتشاف والإدراك ومعالجة الوضعيات بشكل متكامل"[19] .

**3. 3 أهداف التعلم بطريقة المشروع:**

– ربط التعلم بمواقف من الحياة اليومية

– ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي

– تنمية روح العمل الجماعي والتعاون والمنافسة في تقديم الأفضل بين عناصر المجموعة

– تنمية المهارات الفكرية والحسية والحركية

– تنمية مهارات التواصل والاستعداد والتنظيم وإدارة الوقت ومهارات إعادة البحث والاستعلام ومهارات التقييم الذاتي والتفكير النقدي والمشاركة الجماعية والقيادة"[20].

– تجعل المتعلم ينظر إلى التعلم ككل واحد، وتحطم الحواجز بين المواد الدراسية والنشاطات التعليمية الأمر الذي يجعله يكتسب كفاءات أفقية بين جميع المواد.

– الإبداع وحل المشكلات.

– تجعل المتعلم يقيم تعلماته بنفسه.

المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

**3. 4 مراحل إنجاز المشروع:**

**3. 4. 1 مرحلة تقديم المشروع:**في هذه المرحلة يقترح المعلم المشروع، وقد تترك فرصة اختياره للمتعلمين،بحيث يكون هذا المشروع مناسبا لسنهم ولقدراتهم، ولا يضع التلاميذ في مشاكل تفوق مستواهم، لأن ذلك يثبط عزائمهم ويشعرهم بالملل، وهو الأمر الذي قد يؤدي بهم إلى التخلي عن إنجاز المشروع.

وفيها تتاح للمتعلمين فرصة طرح تساؤلاتهم واستفساراتهم حول حيثيات المشروع كمدة الإنجاز كيفية الإنجاز و الوسائل المستعملة وغيرها، كما يقوم المعلم في هذه المرحلة بتفويج المتعلمين، وقد يلجأ إلى العمل الفردي.

**3. 4. 2 مرحلة الإعداد:** وفيها يقوم التلاميذ بالتخطيط لكيفية إنجاز المشروع،أي يقومون بإعطاء تصور أولي لبناء مشروعهم،ويجمعون المعلومات والوسائل اللازمة حسب المادة التعليمية،مثل الورق المقوى، العلب البلاستيكية ، التربة، البطاريات، الأسلاك،المصابيح، البذور...وغيرها.

**3. 4. 3 مرحلة التنفيذ:**يشرع التلاميذ في إنجاز المشروع، محاولين تجاوز صعوباته وحل المشاكل التي يتعرضون لها، وفي هذه المرحلة يقومون أيضا بمراجعة عملهم"بطريقة منتظمة فينفذوه كما وضعوه أو يعدلونه إذا اقتضى الأمر ذلك"[21].

**3. 4. 4 مرحلة التقييم:** في هذه المرحلة يقوم التلاميذ بمراقبة عملهم وتقييمه، انطلاقا من الشروط التي وضعت في بداية المشروع، ويناقشون النتائج النهائية التي تحصلوا عليها ويقارنوها بالأهداف المسطرة،"فمثل هذا التقييم يفيد كثيرا في تبين ما اكتسبه التلاميذ من خبرات أثناء قيامهم بالمشروع والخبرات التي كان المشروع يرمي إلى اكتسابها ولم يحققها من أجل أن تستدرك في مشروعات أخرى،فضلا عن تبين أوجه الضعف، والنقائص التي سجلت في المشروع لتفاديها مرة أخرى"[22].

المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

### 3. 5 مسعى المشروع ودوره في تنمية القدرات:

يقتضي مسعى المشروع أن ينجز المتعلم عمله مرورا بمراحل تسبقها تساؤلات تساهم في تنمية العديد من قدراته،و منها ما يوضحه الجدول الآتي[23]:

| القدرات | التساؤلات |
|---|---|
| – صياغة الإشكالية | – ماذا طلب مني؟ ولماذا؟ هل سبق لي أن التقيت بمشكل مماثل؟ ما هو نوع الجواب المنتظر أو الإنجاز الذي ينبغي تحقيقه؟ |
| طلب الإعلام (الاستعلام) والتزود بالوثائق (التوثيق) | – هل توجد أجوبة مجاورة للجواب الذي ينبغي أن أصل إليه؟ |
| المراقبة والنقد | – ما هي فائدة هذا المشروع؟ما هي أدنى الشروط المتصلة بالمضمون والمنهجية والناحية الشكلية؟ كيف يمكنني أن أحكم أن عملي ناجح؟ |
| التنظيم والتخطيط | – ما هي الأعمال والعمليات التي يجب إنجازها؟ما هو الترتيب الذي سأحترمه في ذلك؟ ما هي الوسائل التي سأحتاج إليها؟ ما هي الوسائل المتوافرة لدى؟ ما هي المدة التي سأحددها لكل عملية؟ |

## 4. أنواع المشاريع التعليمية:

### 4. 1 مشروعات بنائية(إنشائية):

وهي ذات صلة علمية، تتجه فيها المشروعات نحو العمل والإنتاج أو صنع الأشياء (تركيب دارة كهربائية لملعب مثلا، صناعة المجسمات، صناعة الجبن، تربية الأسماك، وإنشاء حديقة، مجلة حائطية...)

### 4. 2 مشروعات استمتاعية:

"مثل الرحلات التعليمية، والزيارات الميدانية التي تخدم مجال الدراسة، ويكون التلميذ عضوا في تلك الرحلة أو الزيارة كما يعود عليه بالشعور بالاستمتاع ويدفعه ذلك إلى المشاركة الفعلية"[24].

المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

### 4. 3 مشروعات في صورة مشكلات:

الهدف منها أن يقوم المتعلم بحل مشكلة فكرية أو يتصدى لتخطي عقبات تواجهه في حياته مثل مشروع محاربة الأمراض في المدرسة وغيرها.

### 4. 4 مشروعات يقصد منها كسب مهارة:

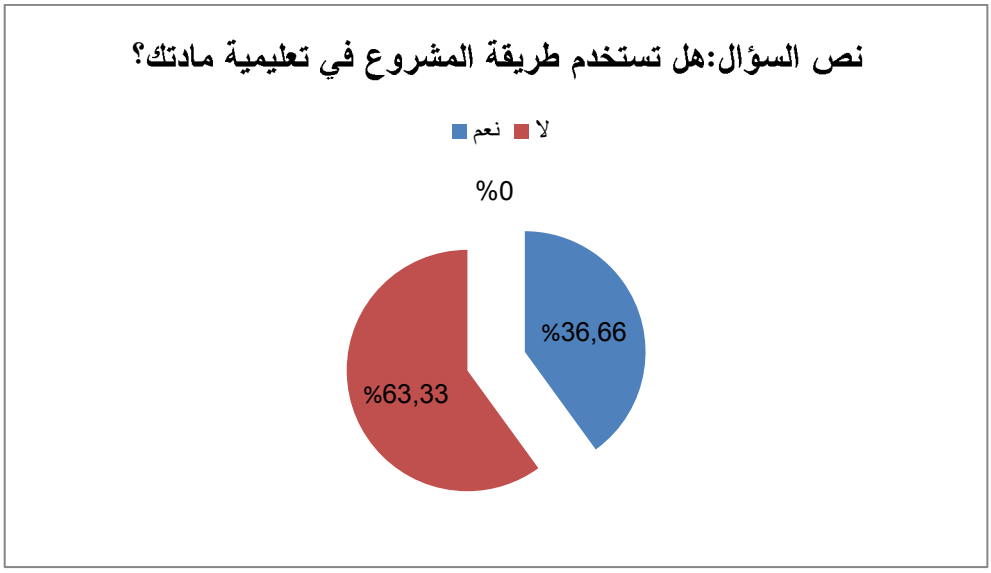
"والهدف منها اكتساب بعض المهارات العلمية أو مهارات اجتماعية مثل مشروع كيفية إسعاف المصابين"[25].

## 5- الدراسة الميدانية لواقع التعلم بطريقة المشروع:

كما سبق وأن أشرت في المقدمة إلى أن الدراسة تمت بمرحلة التعليم المتوسط،حيث قمت بتوزيع ثلاثين استبانة على أساتذة المواد العلمية في عدة متوسطات، وقد ضمت هذه الاستبانة أسئلة متنوعة حول التعلم القائم على المشاريع، بالإضافة إلى الملاحظة واستجواب المقابلة الذي تم مع بعض مفتشو المواد والتلاميذ،و في ما يلي سأقوم بتحليل نتائجها.

### 5. 1 تحليل نتائج الدراسة الميدانية:

**السؤال الأول: يتعلق بمدى استخدام الأساتذة لطريقة المشروع في تعليمية المواد العلمية.**

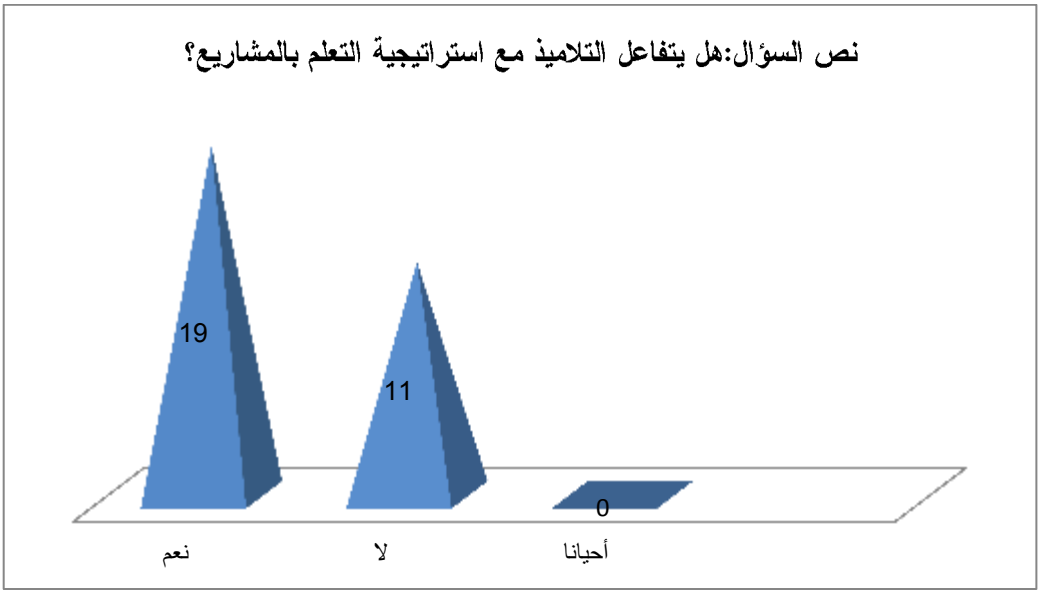



**الشكل1: يبين مدى استخدام طريقة المشروع في تعليمية المواد العلمية.**

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

تُظهر النتائج المبينة في الشكل أعلاه أن نسبة 63.66% من الأساتذة أجابوا بنعم،في حين نجد أن نسبة 36.66% منهم أجابوا بلا، وهم أساتذة مادة الرياضيات وبعض أساتذة العلوم الطبيعية، ويرجعون ذلك إلى عدة أسباب منها الظروف المتعلقة بالحجم الساعي وقلة الوسائل التعليمية والظروف المادية الصعبة للتلاميذ،كما أنها تتطلب متابعة مستمرة وتستغرق وقتا طويلا للحصول على النتائج المطلوبة،وهناك من يرجعها إلى طبيعة المادة الدراسية،فأساتذة الرياضيات مثلا يرون بأن المادة مجردة لا تحتاج إلى بيداغوجية المشروع.

**السؤال الثاني: يرتبط هذا السؤال بمدى تفاعل التلاميذ مع طريقة المشروع.**



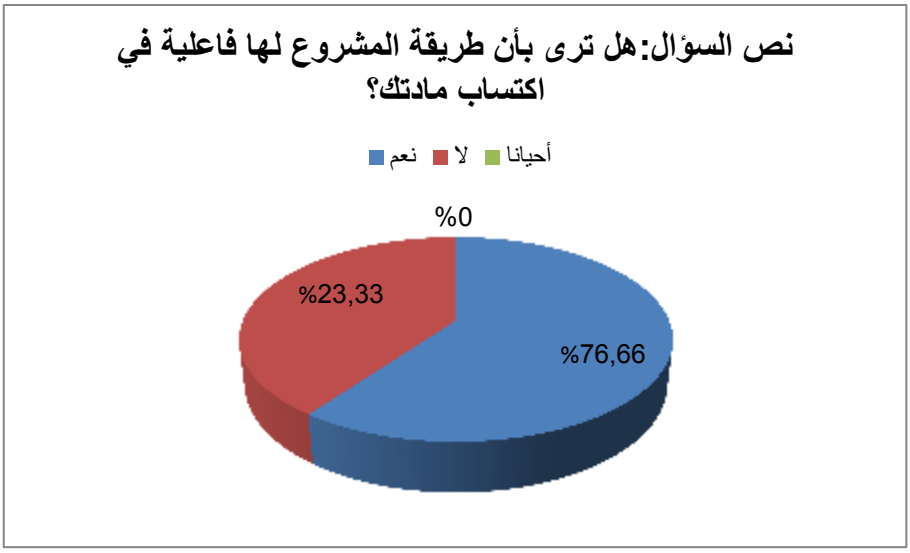

**الشكل2: يظهر مدى تفاعل التلاميذ مع طريقة المشروع.**

يتبين من خلال النتائج المتحصل عليها أعلاه أن أغلب الأساتذة يقرون بأن معظم التلاميذ يحبون طريقة المشروع، ويتفاعلون معها،ذلك لأنها طريقة عملية يدوية تجعل التلميذ يفعل قدراته الذهنية والحس–حركية، ويندمج في عمل تعاوني مع رفقائه في الصف مما يضفي عليها طابع الحيوية والنشاط، في حين نجد أن نسبة 36.66 %منهم، أي ما يعادل أحد عشر أستاذا، ينفون تفاعل التلاميذ مع طريقة المشروع وهم فئة الأساتذة الذين لا يستخدمون هذه الطريقة في التدريس.

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

وعند **مقابلة** التلاميذ واستجوابهم عن مدى تفاعلهم مع هذه الطريقة أكدوا، بأنها من أحسن الطرائق التي تثير اهتمامهم وتفتح شهيتهم للتعلم،لأنها تتيح لهم فرصة الاكتشاف والتعلم الذاتي و العمل ضمن أفواج ومجموعات من خلال الأعمال اليدوية والتجارب العلمية المختلفة التي تسمح لهم بتفعيل قدراتهم و استخدام حواسهم،كما أنها طريقة تسمح لهم بتقييم أعمالهم بأنفسهم.

**السؤال الثالث: يتعلق هذا السؤال بمدى فاعلية طريقة المشروع في اكتساب كفاءة المواد العلمية.**



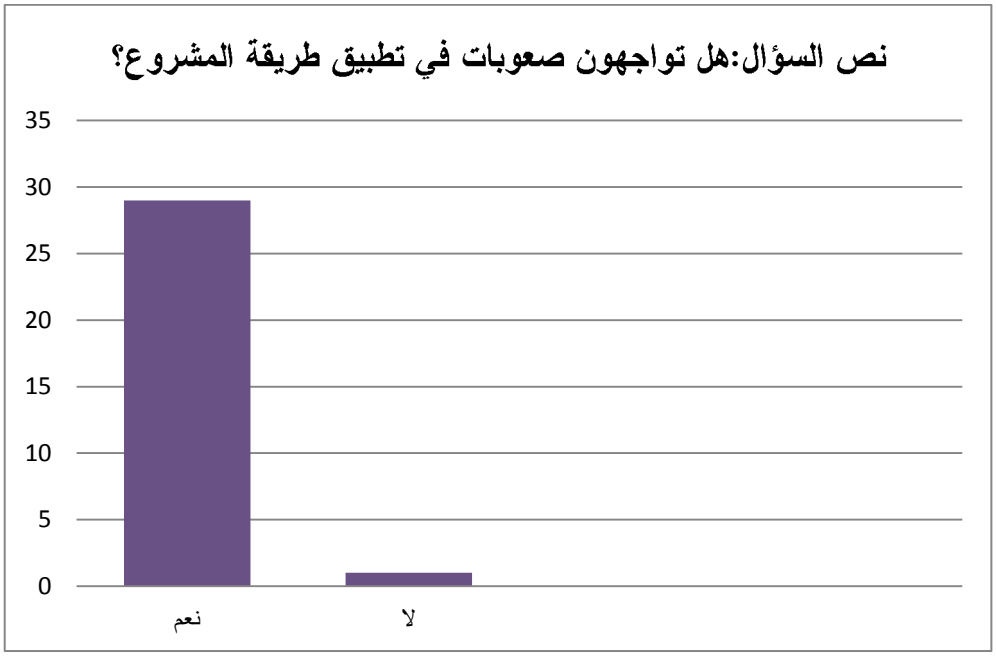

**الشكل3: يبين مدى فاعلية طريقة المشروع في اكتساب كفاءة المواد العلمية.**

يتفق أساتذة مادتي الفيزياء والعلوم الطبيعية وبنسبة 76.66% بأن طريقة المشروع طريقة ناجحة ولها فاعلية في اكتساب كفاءة المادة، لأنها طريقة عملية تزاوج بين منطق الفعل والتعلمات وتساهم في إنماء الكفاءات، إذ تجعل المتعلم يتصرف فرديا وجماعيا داخل وضعيات حقيقية هادفة، وهي من الطرائق التي تنمي قدرات المتعلمين العلائقية والعملية والعلمية والمعرفية والاجتماعية، وتجعلهم في وضعية عمل وإنتاج ،كما تشعرهم بالإحساس بالمسؤولية، إذا ما توفرت لهم ظروف وشروط الإنجاز، وهذا ما تظهره العديد من المشاريع التي ينجزونها، في حين ترى نسبة 23.33% منهم وهم أساتذة الرياضيات بأن هذه الطريقة

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

ليس لها فاعلية في تعليمية مادة الرياضيات، لأن أغلب المشاريع وهمية ولا يمكن تكييفها وتطبيقها في الحياة اليومية، كما أنها في بعض الأحيان لا تخدم المقاطع التعليمية، غير أن مفتشو المادة يرون، بأن طريقة المشروع طريقة ناجحة ولها فاعلية في اكتساب كفاءة المادة لاسيما في مجال الأنشطة الهندسية، وذلك من خلال الأشغال اليدوية المختلفة التي توفرها الهندسة والتي يستطيع المتعلم أن يضع لها إسقاطات كثيرة في الطبيعة.

**السؤال الرابع: يتعلق بالصعوبات التي يواجهها أساتذة المواد العليمة في تطبيق بيداغوجية المشروع.**




**الشكل4:**

**يظهر نسبة الصعوبات التي يصادفها أساتذة المواد العليمة في تطبيق طريقة المشروع.**

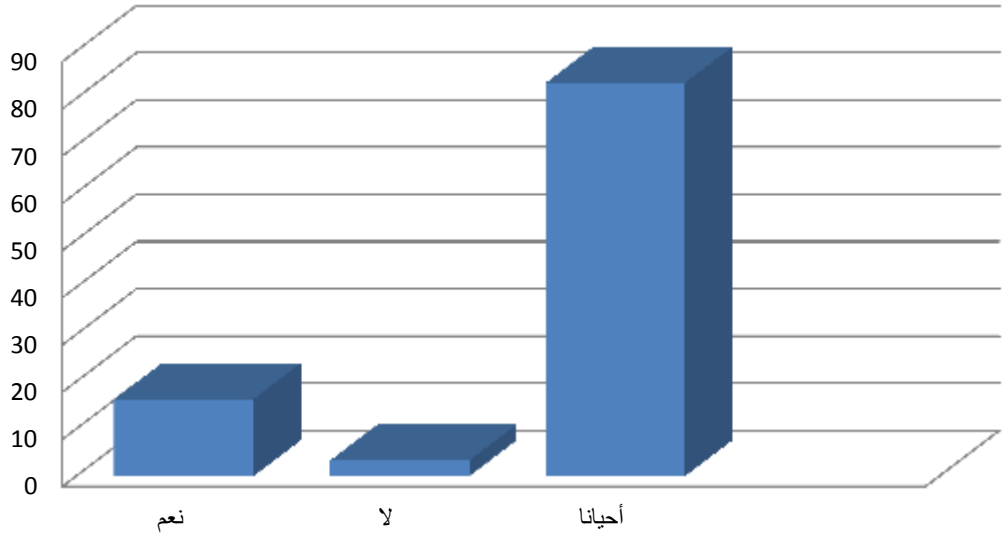
المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

يتضح من خلال النتائج المبينة في الأعمدة التكرارية، بأن معظم أساتذة المواد العلمية يجمعون بأنه توجد صعوبات كثيرة تعرقل تطبيق طريقة المشروع، منها عدم توفر الوسائل التعليمية ،وإن وجدت فهي مكلفة، ولا يمكن للتلميذ البسيط أن يقتنيها وخاصة في مناطق الظل،كما أنها مشاريع تتطلب تعاون المجموعة كلها، وهذا ما يشكل صعوبة في التنقل بين التلاميذ وصعوبة الالتقاء مع بعضهم البعض بالإضافة إلى مشكل ضيق الوقت،وهناك من يرجعها إلى ضعف الوعي لدى أولياء التلاميذ بأهمية المشروع في التعلم،الأمر الذي يجعلهم لا يولون اهتماما بالمشاريع التي تقدم إلى أبنائهم.

أما فئة التلاميذ فقد أكدوا بدورهم أنه يصادفون في الكثير من الأحيان مشكل عدم توفر الوسائل التعليمية، فهم عادة ما يلجؤون إلى استخدام بعض الوسائل البسيطة المتوفرة في محيطهم المدرسي أو الاجتماعي .

**السؤال الخامس: يرتبط بمدى تحقق الكفاءات والأهداف المرجوة من إنجاز المشاريع.**

**نص السؤال:هل المشاريع التي ينجزها التلاميذ في المستوى المطلوب؟**




**الشكل5:**

**يبين مدى تحقق الكفاءات والأهداف المرجوة من إنجاز المشاريع.**

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

يجمع معظم الأساتذة بأن التلاميذ ينجزون مشاريع مقبولة وناجحة في بعض الأحيان وليس دائما و ذلك راجع لطبيعة المشروع وظروف المتعلم،و من خلال **ملاحظتي الميدانية المباشرة** لبعض المشاريع التي أنجزها المتعلمون، تبين أن هناك الكثير من المشاريع الممتازة التي قاموا بإنجازها بكفاءة واقتدار وهذا ما يثبت تفاعلهم وحبهم للتعلم بهذه الطريقة.

## 6. خاتمة:

إن ما يجب الإقرار به في ختام هذه الورقة البحثية هو أن المشروع رافد من روافد تفعيل الكفاءات المأمول تحقيقها من خلال المنهاج، وعليه يجب على المدرس أن يولي اهتما كبيرا بطريقة المشروع وتفعيلها في الفصول الدراسية، على الرغم من وجود بعض النقائص،وأن يسعى إلى تحفيز التلاميذ على إنجاز المشاريع المقررة عليهم، وأن يحسسهم بأهميتها وأن يحسن توجيههم إلى استغلال مكتسباتهم، بما يجعلهم قادرين على حسن توظيف معارفهم الفعلية والسلوكية، في إنجاز المهام،التي يتطلبها المشروع"،و يزودهم بالمهارات والتكتيكات اللازمة للقيام بعملهم على أكمل وجه، ويساهم في تحفيزهم، ويبعث فيهم الثقة، ويزيل عنهم الخوف والتردد، ليساهموا بأفكارهم وقدراتهم في إنجاز مشاريعهم على الوجه المطلوب،وعلى أولياء التلاميذ أن لا يقللوا من شأن المشاريع التي تقدم إلى أبنائهم وعليهم أن يساهموا في دعمهم وتحفيزهم قدر المستطاع،وعلى إدارة المؤسسة التربوية والتعليمية أن تسعى جاهدة لتحقيق مسعى المشروع، وأن تساهم في إنجاحه بتوفير كافة الشروط وتهيئة كافة الظروف لتفعيلة، لاسيما داخل المدرسة، لأنه هناك من المشاريع ما تحتاجه المدرسة فعلا، كغرس النباتات، وإنجاز أحواض الأسماك، ومشاريع تزيين المدرسة من أجل توفير بيئة مريحة تساهم في زيادة مردود المتعلمين والمدرسة على حد سواء.

المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388

## 7.الهوامش:

[1] وزارة التربية الوطنية، منهاج مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا، السنة الثالثة متوسط (2004)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، ص70.

[2] وزارة التربية الوطنية، مناهج السنة الثالثة من التعليم الابتدائي (2011)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ،ص19.

[3] وزارة التربية الوطنية، منهاج مادة الرياضيات، السنة الثالثة متوسط (2004)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، ص35.

[4] وزارة التربية الوطنية،منهاج مادة العلوم الطبيعية،السنة الثالثة متوسط (2004)،الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ،ص46

[5] وزارة التربية الوطنية،منهاج مادة الرياضيات،السنة الثالثة متوسط ،ص17.

[6] وزارة التربية الوطنية، منهاج مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا، السنة الثالثة متوسط ،ص70. وزارة التربية الوطنية،منهاج مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا،السنة الثالثة متوسط ،ص70.

[7] وزارة التربية الوطنية،منهاج مادة العلوم الطبيعية،السنة الثالثة متوسط،ص46.

[8] المرجع نفسه.

[9] عبد العزيز عمر(2005)،مقاربة التدريس بالكفاءات، الجزائر، ثالة الأبيار، ص76.

[10] ينظر: غريب عبد الكريم(2006)، المنهل التربوي،ج2،منشورات عالم التربية،ط1،المغرب،،ص610.

[11] ينظر: وزارة التربية الوطنية،منهاج مادة اللغة العربية وآدابها،للسنة الأولى من التعليم الثانوي العام والتكنولوجي( 2005)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، ص16

[12] John Alford stevenson(1918).the project method of teaching ,thesis submitted in partial fulfillement of the requirements the degree of doctor of philosohpy in education in the graduate school of the university of illinois. p33

[13] وزارة التربية الوطنية، دليل الأستاذ للغة العربية، السنة الرابعة متوسط(2006)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، ص22.

[14] ينظر: الصيفي عاطف (2006)، المعلم واستراتيجيات التعلم الحديث، عمان (الأردن)، دار أسامة للنشر والتوزيع، ص149.

[15] وزارة التربية الوطنية، منهاج اللغة العربية، السنة الثالثة متوسط (2004)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، ص32.

[16] محمد الراجي (2007)، بيداغوجيا الكفايات من أجل الجودة في التربية والتعليم، المغرب، ص73.

| المجلد: (15) | العدد: (01) | السنة: 2023 | صفحات المقال: 78 – 96 | ISSN :9577 - 1112 | EISSN : 2602 -5388 |
|---|---|---|---|---|---|

[17] وزارة التربية الوطنية، مناهج السنة الأولى من التعليم الابتدائي(2003)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، ص9.

[18] بن الصيد بورني سراب وآخرون (2018)، دليل استخدام كتاب اللغة العربية، السنة الثالثة ابتدائي، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر، ص14.

[19] ينظر:وزارة التربية الوطنية،اللجنة الوطنية للمناهج،الوثيقة المرافقة لمنهاج السنة الثالثة من التعليم الابتدائي(2011)، الجزائر، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، ص110.

[20] Prandon Goodman(2010) Project-based learning. Educational Psychology .J. Stivers, Ph.D. p2.

[21] وزارة التربية الوطنية، دليل الأستاذ للغة العربية، السنة الرابعة متوسط،ص23.

[22] ينظر:وزارة التربية الوطنية،مناهج السنة الثالثة من التعليم الابتدائي(2008)،الجزائر،الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية،ص38.

[23] وزارة التربية الوطنية، دليل الأستاذ للغة العربية، السنة الرابعة متوسط ،ص24.

[24] الصيفي عاطف، المعلم واستراتيجيات التعلم الحديث، ص150.

[25] المرجع نفسه.