

مناهج التربية العلمية  
والتكنولوجية  
للسنة الأولى من التعليم الابتدائي

1 ابتدائي

جوان 2011

## 1- تقديم المادة

إن مناهج التربية العلمية والتكنولوجية يكون جملة منسقة ومهيكله لنشاطات ذات طابع علمي وتكنولوجي، تستهدف ترقية التربية العلمية والتكنولوجية في المدرسة الابتدائية نظرا إلى الدور المعتر الذي تلعبه المعارف العلمية في العصر الراهن.

إن الأهمية من العمل على تطوير التربية العلمية وإدراجها في جميع مستويات التعليم الإبتدائي تجد مبررها في ضرورة مسايرة منظومتنا التربوية للتطور السريع الذي تشهده الساحة في المجال العلمي والتكنولوجي وإدماج المستجدات الحاصلة في المجال التربوي، وهذا ما يفرض رهانا ينبغي الوعي به ورفعته بتزويد المتعلمين بثقافة علمية قاعدية تتضمن تعلمًا متدرجا لخطة التقصي والاستكشاف أو اكتساب معارف، كفاءات ومواقف تسمح لهم بالفهم والتحكم في بعض مظاهر العالم الذي يتطور باستمرار.

إن مادة التربية العلمية بطابعها الخاص والمتمثل في استكشاف المحيط، تحليل الظواهر، التعامل مع الأدوات التكنولوجية تسمح بالبناء المستمر والتدريجي خلال المسار المدرسي لجملة من المعارف العلمية والكفاءات الأساسية التي تزود المتعلمين بأدوات مفتاحية للوصول تدريجيا إلى مستوى من الفهم والتحكم الفكري والعلمي للعالم المحيط بهم واكتساب نوع من الاستقلالية لحل مشاكل من الحياة اليومية وبناء الحياة الشخصية.

كما تستهدف هذه المادة تطوير المواصفات المتعلقة بالفكر العلمي: الموضوعية، الاستدلال، تقديم الحجج،... مما يساعد على تكوين أفكار واقعية، موضوعية، فضولية، نقدية تجعلهم من المواطنين الذين يتحلون بالوعي والمسؤولية بفضل البناء المتدرج والجماعي لمفاهيم علمية.

إن مناهج التربية العلمية والتكنولوجية يعتبر أيضا وسيلة لتدعيم التعلّات الأساسية أي تحكما أكثر في اللغة المنطوقة: المكتوبة والمقروءة وامتلاك لغة ذات طابع علمي وتكنولوجي.

كما أن مناهج التربية العلمية والتكنولوجية يسهم بشكل فعال مع المواد التعليمية الأخرى في تنمية الوعي الجماعي بما يقدمه للثقافة العامة وتتميته للقيم لدى المتعلمين وإقامته لمواقف إيجابية إزاء المجتمع وهذا بمساعدة المتعلمين في بناء مواقف موضوعية بتعليمهم أسس النقاش البناء لحل مشاكل وتقبل الآخر كطرف يمتلك آراء ووجهات نظر مختلفة، كل هذا يعزز الصلة الاجتماعية ويسمح ببروز مواطنة بناءة.

إنّ وجهة محتويات مناهج مادة التربية العلمية والتكنولوجية مرهونة بإرسائها في الوسط الاجتماعي الثقافي ومعيش التلاميذ، ومن هذا المنظور تصبح المعارف والكفاءات المستهدفة متمحورة حول مشكلات ملموسة ذات دلالة لدى المتعلمين. وبهذا فإن تناول هذه المحتويات يتميز بالانفتاح أكثر على الحياة مما يجعلها تطابق مشاكل الأفراد ومتطلبات الحياة العصرية.

كما أن إعداد محتويات المناهج تمّ بإدماج مختلف أبعاد مادة التربية العلمية والتكنولوجية للحفاظ على الوحدة الأساسية للفكر العلمي مع السهر على دعم الفصل المبكر بين مختلف المواد العلمية بدون تجاهل الخصوصيات الأساسية لكل بعد والتي تتمثل فيما يلي :

- ❖ **البعد الفيزيائي والكيميائي** يسمح باكتشاف خواص المادة وظواهر العالم الطبيعي.
- ❖ **البعد البيولوجي** يسمح بالتعرف على الكائنات الحية وعلاقاتها مع الوسط.
- ❖ **البعد التكنولوجي** يسعى إلى مساعدة المتعلم على الانفتاح على تكنولوجيات الإنسان التي ساهمت في بناء العالم.
- ❖ **البعد المعلوماتي** المدرج في المرحلة الابتدائية من التعليم القاعدي يسمح بالتدريب الأولي للمتعلم على أداة الإعلام الآلي ليس بصفة شكلية ولكنه يكون مرتبطاً بمشروع ذي دلالة لدى المتعلم.

## 2- إسهام المادة في تحقيق ملمح تخرج المتعلم من التعليم الابتدائي

المجال	الكفاءات
المعرفة المفاهيمية	<p>في نهاية المرحلة الابتدائية من التعليم الأساسي، يكون المتعلم قادرا على:</p> <p>* اكتساب جملة منسقة ومنسجمة لمفاهيم أساسية ضرورية للفهم والتحكم في العالم الطبيعي والتكنولوجي بمستوى.</p> <p>بمستوى تناول يتماشى ومكتسباته وتصوراتها ما قبل العلمية ومدى نضجه العقلي لذلك عليه أن :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يكتسب معارف دقيقة حول نشاط جسمه.</li> <li>- يفهم المعنى الحيوي للوظائف.</li> <li>- يدرك الوحدة الوظيفية للعالم الحي بإجراء تقارب بين المملكتين الحيوانية والنباتية، وتنوع الكائنات الحية من حيث أنماط إتمام الوظائف وأسس تنظيمها.</li> <li>- يتعرف على المركبات البيولوجية والفيزيائية الأساسية للمحيط، ويفهم البعض منها وعلاقاتها.</li> <li>- يفسر ويفهم الظواهر الطبيعية</li> <li>- يميز مجموعة من المواد من خلال خواصها الفيزيائية والكيميائية.</li> <li>- يتعرف على الوظائف الأساسية لأداة تقنية.</li> <li>- يوسع نظرتة للفضاء ويدرك الزمن بالتحكم في وضع معالم مكانية زمنية وينتقل بتصوره من الفضاء والزمن المعيش إلى الفضاء والزمن المدرك.</li> <li>- يطبق معارفه العلمية والتقنية لحل مشاكل تطرح عليه في حياته اليومية أو في المجال المدرسي.</li> <li>- يتصور وينجز تطبيقات تكنولوجية بسيطة تستجيب لمشروعه الأولي.</li> </ul>
	<p>1- يستخدم إستراتيجيات التقصي التي تسمح بتصورات أوضح لحدث، ظاهرة، نظام تقني والتوصل إلى نماذج تفسيرية أكثر دقة.</p> <p>2- يتحكم في المظاهر الأساسية للمقاربة العلمية في حل المشكلة بانتهاج المسعى التالي: وضع فرضيات، اختبار هذه الفرضيات بإخضاعها للتجريب، اقتراح حلول معقولة اعتمادا على ملاحظات، قياسات، وضع علاقة بين المعطيات واستغلال الوثائق،...</p>
المعرفة الفعلية - المنهجية - طرائق خاصة	

الكفاءات	المجال
<p>3- يتحكم في الخطة التكنولوجية: يتصور، ينجز و يحول أدوات وأنظمة تقنية حسب تدرج منظم</p> <p>4- يمارس فكره بشكل منطقي، موضوعي، تحليلي، نقدي أمام إشكالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ امتلاك طرائق العمل وتطبيقها بصفة مستقلة وإبداعية:</li> <li>❖ تدوين المعلومات</li> <li>❖ تمييز الأساسي من الثانوي</li> <li>❖ تنظيم مهامه المختلفة</li> <li>❖ تقديم عمل بدقة ووضوح</li> </ul> <p>- يكتسب مستوى أولي للتحكم في :</p> <p>1- التقنيات الخاصة بالتقصي العلمي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ يستعمل وسائل الملاحظة، أدوات القياس، أدوات التشريح،...</li> <li>❖ يتابع تربية حيوان، زراعة،...</li> <li>❖ يبني تركيبيا تجريبيا بسيطا وفق مقاييس محددة</li> <li>❖ يمارس يدويا عينات طبيعية وأدوات تقنية من الحياة اليومية</li> </ul> <p>2- تقنيات التوثيق للبحث عن معلومات وجبهة ذات صلة بتساؤل محدد عن طريق:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ملاحظة دعامة بديلة للواقع (مخطط، صور، شريط،...)</li> <li>❖ انتقاء معطيات من وثيقة مكتوبة، عديدة أو تخطيطية</li> <li>❖ استعمال الحاسوب</li> </ul> <p>3- الأداة التكنولوجية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ يفكك و يركب أداة تقنية</li> <li>❖ يميز مختلف عناصر جهاز تقني</li> <li>❖ يشغل بعض الأجهزة المستعملة في الحياة اليومية</li> </ul>	<p><b>طرائق العمل</b></p> <p><b>المعرفة الفعلية التطبيقية</b></p>

المجال	الكفاءات
<p><b>الاتصال</b></p> <p><b>المواقف</b></p>	<p>1- التحكم في اللغة الشفهية والكتابية كوسيلة لهيكلة الفكر وكعامل للاتصال.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يقرأ ويفهم نصاً علمياً بسيطاً</li> <li>- يبلغ كتابيا باستعمال مصطلحات دقيقة وصحيحة</li> <li>- يحرر رسالة شفوية، يعد مخططا، مقدمة، حوصلة، ملخص، خاتمة،...</li> </ul> <p>2- الاتصال الفعال باللغة الخاصة بمجال العلوم والتكنولوجيا:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يستعمل أنماطا بسيطة من التمثيل العلمي : رموز، شفرات، أسهم، ألوان،...</li> <li>- يترجم فكرة، ملاحظة، ظاهرة، معطيات في رسم علمي، رسم وظيفي، جدول،...</li> <li>- يقرأ ويترجم جدول، منحني، رسم بياني، خريطة، مخطط،...</li> <li>- يتبنى سلوكات إثبات الذات والاستقلالية (استقلالية الفكر)</li> <li>- يندمج ويتكيف مع حياة المجموعة</li> <li>- يتفاعل بشكل منسجم مع الآخرين</li> <li>- يتحلى بالموضوعية عند التعبير عن رأيه، تقديم حجج بطريقة فعالة غير عدوانية، يصغي، يفهم ويحترم وجهة نظر الآخر، يتعرف على أخطائه ويتعاون مع غيره.</li> <li>- يدرك أهمية وقيمة التقدم العلمي والتكنولوجي ويعي أثره على نفسه والمجتمع والمحيط</li> <li>- يتذوق طعم الاستقصاء والاكتشاف بالاهتمام بالمسائل ذات الصلة مع العالم الطبيعي والمصنع</li> <li>- يعي المشاكل الراهنة للحياة، الصحة والبيئة</li> <li>- يؤثر ويتفاعل بشكل مسؤول مع محيطه</li> <li>- يتبنى سلوكات ومواقف صحية، وقائية تتوافق مع المعارف المكتسبة</li> <li>- يقدر مختلف الخدمات ذات الطابع الاجتماعي التي يقدمها الإعلام الآلي</li> <li>- يعد مشروعا شخصيا، يخطط عمليات، يتخذ أدوات، تقنيات ومواد لتحقيقه.</li> </ul>

### 3- الكفاءات المستهدفة في السنة الأولى من التعليم الابتدائي

#### 1.3 - كفاءات متعلقة ببناء مفاهيم :

##### أ- العالم الحي

- عند نهاية هذا السنة يكون المتعلم قادرا على:
- ❖ الوعي بجسمه من حيث التركيب المورفولوجي.
  - ❖ الوعي بالمظاهر الشائعة لنشاط العضوية: الحركة، التغذية، التنفس، نبض القلب، النمو.
  - ❖ التمييز بين الحي واللاحي وبناء مستوى أولي لمفهوم الكائن الحي.
  - ❖ مقارنة مظاهر الحياة عند الإنسان والحيوان من جهة ومظاهر الحياة عند النبات من جهة أخرى واكتشاف دورة حياة مشتركة.
  - ❖ التوصل إلى مستوى تفسيري لمفهوم دورة الحياة بتتبع مراحل الحياة عند الإنسان، الحيوان والنبات.
  - ❖ التعرف على مكونات محيطه القريب، تصنيف ومقارنة عناصر مأخوذة من عالم الحيوان والنبات.
  - ❖ بناء مستوى أولي لمفهوم وحدة العالم الحي وتنوعه.

##### ب- العالم الفيزيائي

- يكون التلميذ قادرا على :
- ❖ القيام بملاحظات حول الخواص الفيزيائية لبعض المواد.
  - ❖ التحكم في استعمال بعض المواد ذات الانتشار الواسع استعمالا سليما في الحياة اليومية.

##### ج- العالم المصنع أو التكنولوجي

- يكون التلميذ قادرا على :
- ❖ استعمال أدوات تقنية بسيطة
  - ❖ تفكيك وتركيب أداة تقنية بسيطة

### 2.3 - كفاءات متعلقة ببناء مفاهيم أساسية (الزمن)

يكون التلميذ قادرا على :  
الانتقال من التصور الخفي للزمن إلى التصور الدوري للزمن (أيام، أشهر، فصول، دورات، حياة)

### 3.3 - كفاءات متعلقة بالمجال المنهجي

إجادة الفعل في المجال المعرفي (مهارات معرفية)  
يكون التلميذ قادرا على حفظ واسترجاع بعض المصطلحات العلمية ونتائج تفسيرية لنشاطاته التعليمية.

#### طرائق العمل

- يكون التلميذ قادرا على :
- \* تنفيذ نشاط بتطبيق تعليمة محددة
  - \* تنظيم عمله الشخصي، وثائقه، أدواته...
  - \* تقديم عمل بعناية

#### حجز ومعالجة المعلومة

- يكون التلميذ قادرا على :
- \* التعرف على المعلومات المستقصاة من طرف حواسه
  - \* تحديد التشابه والاختلاف (الأشكال، الأبعاد، الألوان، الأصوات، الروائح،...)
  - \* البحث عن معلومات وجبهة في رسومات، كتب، جهاز، ...
  - \* تصحيح وإعادة تنظيم المعلومات التي جمعها: وصف ملاحظة، عمل يدوي، شفهي، كتابي.

#### التمكن من طرح وحل مشكلة أو وضعية

- يكون التلميذ قادرا على :
- \* التساؤل والتحقق من صحة الإجابة.
  - \* اقتراح حلول مقبولة من الناحية العلمية والتقنية بالنسبة لتساؤلاته المطروحة.



### 4.3 - كفاءات متعلقة بالمجال التطبيقي

يكون المتعلم قادرا على :

- \* استعمال أدوات تقنية بسيطة : محرار، مكبرة، أدوات الكتابة والرسم،...
- \* القيام بتمرينات يدوية بسيطة (انجاز مشروع زراعة نبات).

### 5.3 - كفاءات متعلقة بالاتصال

يكون المتعلم قادرا على :

- \* اكتساب مفردات بسيطة ودقيقة خاصة بعالم الطبيعة وعالم الأشياء واستثمارها في مختلف النشاطات التعليمية.
- \* تطبيق يدوي، إنجاز بسيط.
- \* الكتابة بشكل واضح باحترام مقاييس الكتابة والنقل بدون أخطاء.
- \* وضع بيانات لعناصر شكل أو رسم.
- \* استعمال أساليب بسيطة للتمثيل العلمي أو التكنولوجي : رسومات، أسهم، إشارات، ألوان،...

### 6.3 - كفاءات متعلقة بالمجال الوجداني (المواقف)

#### - بناء الشخصية

يكون المتعلم قادرا على :

- \* مجابهة وسط مختلف عن وسطه العائلي.
- \* تنمية سلوكات إثبات الذات من خلال مواقف مشتركة أو مختلفة أثناء اتصاله مع الآخرين.
- \* إثبات استقلالته في الفضاء بالنسبة للأشياء والأشخاص.
- \* تكييف سلوكاته للعمل داخل مجموعة أين :
  - يتعاون، يقيم علاقات متعددة بالتدرج.
  - يعترف بالآخر ويحترمه.
  - يستمع إلى الآخرين.
  - يتدخل واثقا من نفسه.
  - يقبل ويحترم وتيرة وقواعد الحياة داخل القسم وقواعد اللعب في الساحة.
  - تقديم حجج لتبرير رأيه.

- موقف إيجابي تجاه المعرفة العلمية :

يكون قادرا على :

\* الاهتمام بالمسائل المتعلقة بالعالم الطبيعي والعالم المصنع أثناء :

- القيام بملاحظات.

- أثناء التساؤل : لماذا ؟ كيف يشتغل ؟

- وضعيات التفكير والبحث لاكتشاف معارف جديدة.

\* الإحساس بالرضا عند الاكتشاف، الإجابة الصحيحة، تقديم عمل متقن.

- الحفاظ على الذات والغير:

يكون المتعلم قادرا على :

\* تطبيق عادات صحية: نظافة الأسنان والجسم ويلتزم بقواعد الأمن وتوصيات

الحذر أثناء نشاطاته و وضعيات من حياته اليومية.

\* استعمال المواد ذات الانتشار الواسع استعمالا سليما وراشدا في مختلف

مجالات الحياة.

\* التحلي بمواقف إيجابية تجاه البيئة، الاستهلاك،...

- التوجه الشخصي:

يكون المتعلم قادرا على :

\* متابعة نموه.

\* متابعة تربية حيوان، زراعة،...

\* جمع عينات من حبوب، نباتات، حشرات، أشياء،...

#### 4- المبادئ المنظمة للبرنامج

يعتبر برنامج التربية العلمية والتكنولوجية جملة منسقة ومهيكلية لمفاهيم علمية مفتاحية تمثل الأسس المنطقية المعتمدة في بناء وتنظيم المحتويات المعرفية لبرنامج السنة.

ويعود انسجام المادة التعليمية إلى الترابط بين هذه المفاهيم التي تكتسب وظيفتها داخل الشبكة المفاهيمية.

- وتتمثل الأفكار المنظمة لهذه المحتويات المعرفية فيما يلي :
- يبدي جسم الطفل مظاهر الحياة كالإحساس، الحركة، مظاهر التنفس ونبض القلب وهو بذلك في حاجة إلى الغذاء.
  - يستغرق الحدث مدة زمنية معينة قد يتكرر خلال الحياة ويمكن ترتيب الأحداث وفق تسلسلها الزمني والجسم في حاجة إلى تنظيم وتيرة حياته كانتظام أوقات الغذاء، النشاطات المختلفة.
  - تتنوع الكائنات الحيوانية والنباتية في الفضاء بأشكالها وأنماط عيشها.
  - يوجد في الطبيعة أجسام في حالة صلابة وأجسام في حالة سائلة والهواء ويمكن للجسم الصلب أن يتحول إلى سائل (الماء).
  - يستفيد الإنسان من الأدوات التكنولوجية التي يصنعها وفق تدرج تقني منتظم وذلك لأغراض في مجالات مختلفة.

وبهذا فإنّ برنامج التربية العلمية والتكنولوجية لا يمكن اعتباره كمجموعة من النشاطات والمعارف المتباينة والمعزولة الواحدة عن الأخرى تأخذ شكل فسيفساء غير معبرة والتي لا تؤدي إلى الهيكلية الفعلية لفكر المتعلم، إنما يستهدف انسجام هذه النشاطات من أجل تطوير البنيات المعرفية لدى المتعلم والتي تسمح له بتكوين معرفة مفاهيمية.

إنّ النشاطات المقترحة تسمح للمتعلم بوضع علاقات بين جملة من العناصر للبناء التدريجي لمفاهيم شاملة بمستوى يتماشى ونموه العقلي.

إنّ وضعيات التعلم تعزز النزوع الطبيعي للمتعلم في اكتشاف وقائع طبيعية تسمح له ببناء معارف عامة تتناسق تدريجياً لتفتح له المجال لبناء مفاهيم ووضع علاقات بينها.

ويمكن ترجمة هذا النظام المتبني في بناء المفاهيم بمجالات مفاهيمية تضم مجموعة من وحدات مفاهيمية والتي بدورها تهيكّل وتنظم مجموعة من النشاطات التعليمية.

إنّ القدرات والمعارف التي توظف في النشاطات المقترحة في الوضعية التعليمية يمكن ترجمتها عند المتعلم بسلوكات مؤشّرة قابلة للملاحظة والتقييم بفضل معايير التقييم. هذه المؤشرات تدل على وجود الكفاءات المستهدفة.

إنّ الإدماج التدريجي لأهداف التعلم للوحدات المفاهيمية ثم للمجالات المفاهيمية يسمح بتحقيق الكفاءات المستهدفة للسنة والبناء التدريجي لنظام شامل للكفاءات التي يكوّن ملمح تخرج المتعلم من التعليم الابتدائي.

<b>مظاهر الحياة عند الطفل</b>	<b>المجال المفاهيمي</b> I
معاينة المظاهر الأساسية للحياة عند الطفل	الكفاءة المرحلية
12h	الحد الساعي
1. الحواس (3 سا) 2. الحركة وأنماط التنقل (3 سا) 3. التغذية (3 سا) 4. مظاهر التنفس ونبض القلب (3 سا)	<b>الوحدات المفاهيمية</b>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
أرى مختلف الأشكال والألوان بعيوني أسمع مختلف الأصوات بأذني أشم الروائح بأنفي أذوق الأطعمة بلساني والمس الأشياء بجسمي	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إظهار مختلف أعضاء الحس انطلاقاً من جسمه.</li> <li>- ربط كل عضو حس بالحاسة الموافقة له انطلاقاً من صور تمثل وضعيات مختلفة: <ul style="list-style-type: none"> <li>. التعرف على صورة بالرؤية</li> <li>. التعرف على نوع موسيقي بالسمع.</li> </ul> </li> <li>- تبيان دور الحواس في الفصل بين أشياء مختلفة بواسطة ألعاب حسية:</li> <li>- التعرف على الأشكال والألوان.</li> <li>- تصنيف أصوات مختلفة</li> <li>- الفصل بين مذاقات وروائح</li> <li>- التعرف على أشياء بلمسها</li> <li>- التعرف على أشياء باستعمال أكثر من حاسة</li> <li>- تحديد الحواس المستعملة في الفصل بين سوائل لها نفس اللون: الماء، ماء الزهر، الخل الأبيض، وإظهار عضو الحس الموافق لكل حاسة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف على مختلف الحاسات وربطها بأعضاء الحس المناسبة</li> <li>- يحدّد دور الحواس في التمييز بين الأشياء</li> </ul>	1- الحواس

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>أستطيع أن أقوم بحركات مختلفة مثل رفع الرأس، المسك باليد، الدفع بالرجل، إنحناء الظهر... ويمكنني أن أتقل بالمشي، بالجري، بالقفز...</p>	<p>- إظهار مختلف الحركات التي يمكن للجسم أن يقوم بها.</p> <p>- تعيين أماكن انثناء مختلف أقسام الجسم انطلاقاً من حركات جسمه وباستعمال دمية من لورق المقوى.</p> <p>- تحديد مختلف أنماط التنقل انطلاقاً من وضعيات وصور.</p> <p>- التعبير عن وضعية تمثل نشاط رياضي من حيث: أنواع حركاته ونمط تنقله.</p>	<p>- يستخلص إمكانيات الجسم من القيام بحركات مختلفة</p> <p>- يحدّد الأنماط المختلفة للتنقل</p>	<p>2- الحركة وأنماط التنقل</p>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>- أتناول أغذية مختلفة وهي تأتي من الحيوان أو النبات ويمكن أن أرتب هذه الأغذية في مجموعات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ مجموعة اللحوم والبيض،...</li> <li>■ مجموعة الخضر والفواكه...</li> <li>■ مجموعة الحليب، الجبن، الياؤورت،...</li> <li>■ مجموعة الخبز والعجائن،..</li> <li>■ مجموعة الزيوت والدهون،...</li> <li>■ الماء والمشروبات،..</li> </ul> <p>وللحفاظ على صحتي يجب أن أتناول أغذية نظيفة ولا أكثر من تناول الأغذية المصنوعة بالسكر.</p>	<p>- ذكر الأغذية المتناولة حسب الوجبات.</p> <p>- تسمية بعض العينات من الأغذية وترتيبها حسب مصدرها (حيواني، نباتي).</p> <p>- التعرف على المجموعات الأساسية للأغذية انطلاقا من لوحات جدارية، وترتيب العينات المعروضة في هذه المجموعات.</p> <p>- التعبير عن وضعيات متعلقة بالأضرار الناجمة عن : عدم تنظيف الأغذية، الإكثار من تناول بعض الأغذية خاصة تلك المصنوعة بالسكر،...</p>	<p>- يميز الأغذية المتناول ويصنفها حسب مصدرها المجموعات الأساسية للأغذية</p> <p>- يستخلص بعض الأضرار الناتجة عن بعض السلوكيات السلبية في التغذية</p>	<p>3- التغذية</p>



المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>أنا أتتفس باستمرار لأن جسمي يحتاج إلى الهواء.</p> <p>عندما أتتفس يدخل الهواء ويخرج من الأنف والفم.</p> <p>قلبي ينبض بدون توقف.</p>	<p>- إظهار حاجة الجسم إلى الهواء انطلاقا من سد الأنف والفم معا، والتعبير عن إحساسه.</p> <p>- تحديد مرحلتي دخول وخروج الهواء، تعيين مناطق دخوله وخروجه انطلاقا من القيام بتتفس عسير.</p> <p>- إبراز نشاط القلب انطلاقا من تحسس الطفل نبض قلبه بوضع يده على الجهة اليسرى من الصدر والاستماع إلى دقات قلب زميله</p> <p>- التعبير عن مظاهر التنفس ونشاط القلب انطلاقا من قيام الطفل بنشاط رياضي</p>	<p>- يعي حاجة الجسم إلى التنفس ويميز مظاهره.</p> <p>- يتحقق من نشاط القلب</p>	<p>4- مظاهر التنفس ونبض القلب</p>

<b>المادة</b>	<b>المجال المفاهيمي</b> <b>II</b>
تمييز حالات تواجد المادة وخواصها	الكفاءة المرحلية
09 h	الحجم الساعي
<p>1. الجسم الصلب والجسم السائل ( 4 سا و 30 د )</p> <p>2. تحوّل الأجسام الصلبة ( 4 سا و 30 د )</p>	<b>الوحدات المفاهيمية</b>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>يمكن أن أقارن بين الجسم الصلب والجسم السائل.</p> <p>الجسم الصلب لا يسيل ويمكن سكبه.</p> <p>الجسم السائل يسيل و لا يمكن مسكه.</p> <p>كما يمكن للجسم السائل أن يسمح لبعض الأجسام أن تطفو فوقه</p>	<p>- تسمية بعض الأجسام انطلاقا من عينات لأجسام صلبة وأجسام سائلة.</p> <p>- ترتيب هذه الأجسام حسب حالتها صلبة وسائلة .</p> <p>- استخراج بعض الخواص الفيزيائية التي تميز الجسم الصلب والجسم السائل انطلاقا من ممارسات بسيطة: مسك كل من الجسم الصلب ومحاولة مسك الجسم السائل، سكب جسم سائل،...</p> <p>- جعل بعض الأجسام تطفو فوق سائل (الماء).</p> <p>- معاينة بعض حالات تواجد الأجسام من خلال فحص صورة المسبح، وإبراز بعض الخواص المميزة للأجسام الممتلئة في الصورة.</p>	<p>يميز الحالة الصلبة للأجسام، الحالة السائلة ببعض الخواص</p>	<p>1- الجسم الصلب والجسم السائل</p>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>يمكن لبعض الأجسام الصلبة مثل الجليد أن تتحول إلى سائل مثل الماء وذلك بفعل الحرارة وهذا ما نلاحظه في الطبيعة حيث يزوب الثلج ويشكل وديانًا</p>	<p>- معاينة تحول الماء من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة انطلاقًا من ممارسات بسيطة صهر قطع من الجليد.</p> <p>- استخراج سبب تحوّل الجسم الصلب إلى سائل انطلاقًا من نتائج الممارسة.</p> <p>- تفسير بعض الوضعيات لظواهر تحولات الماء انطلاقًا من معارفه وصور تمثّل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انصهار الجليد وتشكل وديان</li> <li>• انصهار قطع البرد وتشكل الماء.</li> </ul>	<p>يستخلص إمكانية تحوّل الأجسام من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة</p>	<p>2- تحوّل الأجسام الصلبة إلى سوائل</p>

<b>الزمن</b>	<b>المجال المفاهيمي</b> <b>III</b>
إدراك الزمن المعيش، وتحديد موضع الأحداث في الزمن	الكفاءة المرحلية
09h	الحجم الساعي
<p>1. المدة الزمنية (3 سا)</p> <p>2. تموضع الأحداث في الزمن (3 سا)</p> <p>3. تنظيم الوقت (3 سا)</p>	<b>الوحدات المفاهيمية</b>



المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>كل عمل أقوم به يُدوم وقتاً معيناً يسمى المدة الزمنية أسمي المدة الزمنية التي تشمل الليل والنهار معاً باليوم أسمي المدة الزمنية التي تشمل سبعة أيام متتالية بالأسبوع وهي : السبت، الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس، الجمعة.</p>	<p>- مقارنة بعض الأعمال المختلفة التي يقوم بها من حيث الوقت الذي يستغرقه كل عمل: المجيء إلى المدرسة، الاستراحة في فناء المدرسة، مراجعة الدروس في البيت،... - تقديم تعريف المدة الزمنية - تقدير بعض المدد الزمنية: (اليوم، الأسبوع) انطلاقاً من معالم زمنية: شروق الشمس وغروبها. - عدد أيام الأسبوع. - تحديد المدد الزمنية التي تقع فيها بعض الأحداث: ظهور القمر، ظهور الشمس، الوجبات الغذائية، صلاة الجمعة،...</p>	<p>يقدر المدة الزمنية من خلال النشاطات التي يقوم بها. ويتعرف على بعض المدد الزمنية</p>	<p>1- المدة الزمنية</p>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
-----------------	-------------------	------------------	-------------------

مناهج السنة 1 ابتدائي

<p>توجد أحداث خاصة بحياتي مثل عيد ميلادي، دخولي إلى المدرسة،... وهذه الأحداث متتابعة يمكن لبعض الأحداث أن تتكرر مثل: الذهاب إلى المدرسة، العطل، الأعياد،...</p>	<p>- ذكر مجموعة من الأحداث التي مرت بحياته: عيد ميلاده، دخوله إلى الروضة، دخوله إلى المدرسة،... - ترتيب هذه الأحداث انطلاقاً من زمن وقوعها. - تسمية بعض الأحداث التي يعرفها الطفل انطلاقاً من معارفه مثل الأعياد الدينية، العطل المدرسية، الفصول،... واستخراج الأحداث التي تتكرر.</p>	<p>يربط الأحداث بزمن وقوعها</p>	<p>2- تموضع الأحداث في الزمن</p>
---	---	---------------------------------	----------------------------------

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
-----------------	-------------------	------------------	-------------------



<p>أقوم بأعمال مختلفة لذلك يجب أن أنظم أوقاتي كما أتناول وجباتي الغذائية في فترات محددة</p>	<p>- ذكر بعض النشاطات التي يقوم بها في اليوم وترتيبها حسب تسلسلها الزمني انطلاقاً من معارفه وصور.</p> <p>- تسمية الوجبات المتناولة في اليوم ويربط كل وجبة بوقتها.</p> <p>- التعبير عن سلوكات خاصة بتنظيم الوقت انطلاقاً من صور تمثل وضعيات مختلفة: - طفل يأكل في القسم. - طفل يلعب وزملاؤه في المدرسة. - طفل نائم في الليل. - طفل يتفرج على التلفاز والعائلة نائمة. - طفل يتناول غذائه مع العائلة.</p>	<p>يطبق بعض التوصيات الخاصة بتنظيم وقته الشخصي</p>	<p>3- تنظيم الوقت</p>
---	--	--	-----------------------

<b>حيوانات ونباتات في وسطها</b>	<b>المجال المفاهيمي</b> IV
تمييز تنوع الحيوانات والنباتات في الوسط	الكفاءة المرئية
09h	الحجم الساعي
<b>1. حيوانات في وسطها (4 سا و 30 د)</b>  <b>2. نباتات في وسطها (4 سا و 30 د)</b>	<b>الوحدات المفاهيمية</b>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>يوجد في محيطي حيوانات متنوعة بعضها يسبح في الماء مثل السمك وبعضها يزحف على الرمال مثل الثعبان والبعض يطير في الهواء مثل السنونو وتختلف هذه الحيوانات فمنها التي تضع بيوضا مثل الدجاج والتي تلد صغارا مثل الأرانب</p>	<p>- تسمية حيوانات انطلاقا من صور لمجموعة من الحيوانات الأليفة والمتوحشة.</p> <p>- تحديد أوساط عيش بعض الحيوانات الأليفة والمتوحشة وأنماط تنقلها انطلاقا من معارفه وصور.</p> <p>- التفريق بين حيوانات تضع بيوضا وحيوانات تلد صغارا انطلاقا من صور لحيوانات وصغارها.</p> <p>- وصف جسم حيوان والإشارة إلى مختلف أقسام الجسم انطلاقا من رسم أصم وتحديد وسط عيش الحيوان، نمط تنقله ونمط تكاثره.</p>	<p>يميز حيوانات مختلفة من حيث وسط العيش، وأنماط الحركة ونمط التكاثر</p>	<p>1- حيوانات في وسطها</p>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>توجد في محيطي نباتات متنوعة يمكنني أن أفرق بينها فمنها الأشجار، الشجيرات والأعشاب النباتات تنمو فتزداد في الطول والتفرع</p>	<p>- معاينة نباتات مختلفة انطلاقا من عينات وصور.</p> <p>- ترتيب هذه العينات في ثلاث مجموعات أشجار، شجيرات، أعشاب.</p> <p>- وصف نمو نبتة انطلاقا من صور ومتابعة مراحل إنتاش عينة.</p>	<p>يتعرف على نباتات مختلفة ويتابع إنتاش نبتة</p>	<p>2- نباتات في وسطها</p>

<b>أدوات ومواد في محيطي</b>	<b>المجال المفاهيمي</b> V
تمييز أدوات ومواد في المحيط القريب وتحديد استعمالاتها	<b>الكفاءة المرئية</b>
06h	<b>الحجم الساعي</b>
<b>1. أدوات للعمل ( 3 سا )</b> <b>2. مواد للتنظيف ( 3 سا )</b>	<b>الوحدات المفاهيمية</b>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>توجد أدوات متنوعة تعمل بها مثل أدوات الكتابة والرسم وأستطيع أن أفرق كل أداة بالمادة التي تدخل في تركيبها مثل الخشب الذي يدخل في صناعة الأقلام الملونة واللدائن التي تدخل في صناعة أقلام الحبر وكل أداة تحتوي على مادة تستعمل للكتابة والرسم مثل الحبر، الطباشير، اللباد وتترك هذه المواد أثرا على الورق واللوح منها ما يزول بسهولة ومنها ما لا يزول إلا بصعوبة</p>	<p>- تسمية مختلف الأدوات المستعملة لكتابة والرسم .                      - ترتيب هذه الأدوات حسب المواد التي تدخل في تركيبها.                      - تمييز كل أداة بالمادة المستعملة للكتابة والرسم: حبر، طباشير، غرافيت، ...                      - مقارنة الأثر الذي تتركه هذه المواد على الوسيلة المستعملة للكتابة والرسم انطلاقا من ممارسات بسيطة.                      - استخراج بعض التوصيات حول كيفية التعامل مع هذه الأدوات انطلاقا من صور أو ممارسات من واقعه مثل :                      ▪ تلطيخ الكراس بالحبر                      ▪ محو لوحة باليد                      ▪ الكتابة على كراس بدون بري القلم</p>	<p>يتعرف على الأدوات المستعملة للكتابة والرسم ويميزها من حيث :                      المواد التي تدخل في تركيبها المادة التي تترك أثرا عند الرسم أو الكتابة</p>	<p>1- أدوات للعمل</p>

المحتوى المعرفي	النشاطات المقترحة	الكفاءة القاعدية	الوحدة المفاهيمية
<p>توجد مواد للتنظيف والتطهير أستعملها يوميا مثل معجون الأسنان لتنظيف الأسنان ، الصابون لغسل الجسم والملابس، ماء جافيل للتطهير بعض هذه المواد خطيرة كما تشير إليها العلامات أو الرموز التي تحملها القارورات، العبب أو الأكياس لذلك أستعملها بحذر</p>	<p>- إحصاء مختلف المواد المستعملة للتنظيف والتطهير انطلاقا من عينات أو وسائل تعليبها.</p> <p>- تحديد مجالات استعمال كل مادة انطلاقا من صور لوضعيات ملموسة الغسل، التنظيف والتطهير.</p> <p>- إظهار خطورة هذه المواد من خلال العلامات أو الرموز التي تحملها القارورات، العبب أو الأكياس.</p> <p>-التعبير عن وضعيات لسلوكات حسنة وسيئة حول استعمال المواد المنظفة:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• غسل سيارة على شاطئ النهر بالصابون.</li> <li>• حفظ ماء جافيل مع السوائل المطبخية.</li> <li>• رمي المياه المخلوطة بالصابون في الحديقة.</li> <li>• رمي المياه القذرة في المراض.</li> </ul>	<p>إحصاء مختلف المواد المستعملة للتنظيف والتطهير</p>	<p>2- مواد للتنظيف</p>

ملحق مناهج  
مادة التربية العلمية والتكنولوجية



## 1 - الاستراتيجيات التعليمية - التعلمية

إن إعداد المناهج باعتماد المقاربة بالكفاءات يركز على التصور البنائي للتعلم ويعطي أهمية كبيرة لنشاطات المتعلم وقدرته الذاتية في التعلم، هذه المقاربة تستدعي تصورا جديدا لـ "مهمة المتعلم" الذي هو في مركز العملية التربوية وتصورا جديدا لـ "مهنة المعلم" والذي يصبح مسهلا لعملية التعلم وبهذا يصبح التركيز على فن التعلم بدلا من التركيز على فن التعليم، ويصبح مجهود المعلم منصبا على التحفيز والإثارة والتوجيه بدلا من تلقين المعلومات.

إن السيرورة التعليمية - التعلمية مرتبطة بالإجابة على السؤال الجوهرى: كيف يتعلم الأطفال العلوم؟ ونستهدف بهذا تبليغ خطة تطبيقية للعلم بدلا من تبليغ نتائج ثابتة للعلم موجهة لتخزينها واسترجاعها وإنما على شكل تساؤل، تفاعل، تقصي، تمرن، استدلال، تقديم حجج.

إن فعالية هذه السيرورة مرهونة بدرجة كبيرة في تكييف استراتيجيات التعلم المتبعة في القسم، سياق الوضعية، القدرات الحقيقية للمتعلمين ووضعية التعلم المرتبطة بالتحفيز وتدعيم اهتمامات المتعلمين.

إن الاستراتيجيات المعتمدة لهذا الغرض تستدعي استعمالا مرنا ومحكما وجيها لمختلف الطرائق البيداغوجية، إدماج مختلف أنماط مقاربة المعرفة (بممارسة النشاط، بالصورة، بالتعبير، بالنقاش، باللعب)،... وتخضع هذه الاستراتيجيات لمجموعة من المبادئ نوردها فيما يلي :

1- يكون المشكل منطلقا لموضوع الدراسة، وهذا المبدأ يعتمد على قدرة المتعلم في كيفية طرح وصياغة المشكل أكثر مما هو في البحث عن حلول له،

2- تكون وضعية التعلم وجيها وذات دلالة، أي أن المشكلات التي تتطلب حولا وكذا التساؤلات التي تتطلب معالجة يجب أن تكون ذات صلة بوضعية تستند على حقائق ملموسة والتي تعطي معنى للتعلمات العلمية: تجارب من معيش التلميذ، وضعية من الحياة اليومية، أحداث الساعة، معطيات من المحيط القريب، مقابلة بين أفكار التلاميذ، وقائع ملاحظة،...

هذه التعلّات التي تحقق في هذا السياق تتحلّى أهميتها ووجاهتها الاجتماعية في وقعها على التلاميذ واستعمالها كأدوات مفتاحية لفهم وتفسير بعض الظواهر البسيطة من الحياة اليومية وتطبيقها في إيجاد حلول لمشاكل واقعية.

3- يعتبر الاهتمام والتحفيز المستمر للطفل من العوامل التي تحرك وتدعم التعلّات العلمية حيث أن التعليم الذي ينطلق من المشكل العلمي والذي يعتمد على الوضعيات الملموسة السابقة للمتعلّم تعزز النزوع الطبيعي للأطفال في الفضول، الحيرة أمام ظواهر العالم الطبيعي، النشاطات الفكرية والعلمية التي تشرك التلميذ بدرجة كبيرة وتساهم في خلق الاستعداد الفكري الضروري لعملية التعلّم كما توضحها مقولة "جون بياجى" "إن الرغبة في المعرفة والفهم والتساؤل عن كل شيء هي: العناصر الأساسية للفكر العلمي والموجود كامناً عند الطفل".

4- إن أساس التعلّم هو نشاط التلاميذ لأن المتعلّم لا يستوعب ولا يحتفظ إلا بالأشياء التي يكتشفها بنفسه، من هذا المنظور تظهر أهمية كون المتعلّم هو الفاعل في بناء تعلّماته.

إن الأطفال الصغار بطبعهم يميلون إلى ملاحظة واستكشاف محيطهم وعليه يجب استغلال هذه النزعة الطبيعية لتشجيعهم على استعمال جميع حواسهم لغرض الملاحظة، الوصف الدقيق والمفصل للأدوات، المواد وظواهر العالم المحيط بهم، التعامل مع المواد والتجريب.

تنمية أسلوب التفكير وبعض المهارات المنهجية لديهم:

- بالمقارنة والتحليل.
- بالتساؤل عن ماهية وكيفية الأشياء والوقائع الملاحظة.
- بالتحري، إعطاء وجهة نظر، ارتكاب أخطاء عند البحث عن حلول.
- بالاشتراك في التفكير والاكتشاف مع زملائهم.

هذه النشاطات تجعل من المتعلمين في وضعية إيقاظ دائم وتساهم في تدريجيا في تتبع خطة الاستدلال، تقديم حجج، تبني موقف موضوعي، اكتساب بعض مظاهر المقاربة العلمية، التعلم التدريجي للغة المنطوقة المكتوبة و المقروءة.

5- إن سيرورة استيعاب وبناء المفاهيم العلمية من طرف المتعلم تعتبر إلى حد ما انتقالا تدريجيا من المعرفة الامبريقية (empirique) إلى المعرفة العلمية.

إن المعرفة الامبريقية هي معرفة ما قبل العلمية أو شبه علمية تكون المستوى الذي يسبق المعرفة العلمية الحقيقية، هذه المعارف تكون مستتبطة من التجارب المعيشة للمتعلمين التي يمكن اعتبارها من منظور ديداكتيكي وابستمولوجي كمركبات أساسية للسلوك المعرفي الأولي للمتعلمين.

إن التلميذ يلتحق بالمدرسة وهو حامل لتجارب تهيكّل تصوراته عن العالم وهذه التجارب تؤثر على هذه السيرورة من حيث نوعيتها وفعاليتها وإن عدم أخذها بعين الاعتبار يمكن أن يكون حاجزا في سيرورة تكوين المفاهيم العلمية، وبهذا الصدد يكون من الضروري إبراز هذه التجارب، تمييزها، معالجتها باعتماد نمطين من الاستراتيجيات الديداكتيكية خلال سيرورة الاستيعاب وبناء المعارف العلمية:

- إستراتيجيات التجاوز، التصحيح، التخلص من المعارف الإمبريقية الخاطئة.
- إستراتيجيات إدراج المعارف ما قبل العلمية التي تسمح بتطوير هذه المعارف إلى مفاهيم علمية وهاتان الاستراتيجيتان تتكاملان وتطبقان وفق وضعيات تعلم خاصة.

6- إن التعلم هو سيرورة ديناميكية تستهدف البناء الفعال لمعرفة مفاهيمية مهيكلّة وإنه من الضروري أن يكون المتعلم قادرا على حل مشاكل علمية في متناوله وبناء معارف بإتباع خطة التقصي والاستدلال ويكون الدور المحدد للمعلم هو مساهمة المتعلم في إيجاد حلول وبناء المعرفة وفق مساعي ديناميكية، تمكن المتعلم من الوصول باستقصائه الخاص إلى مستوى وسيطي للمعارف والتي بوضع علاقات بينها تكون جملة من المدركات الأساسية التي تسمح مع الزمن ببناء معرفة مفاهيمية مهيكلّة.

## 7- تسيير الوضعيات التعليمية - التعليمية يسهر المعلم باستمرار على تكييف خطة التعلم بـ:

- التنظيم الفضائي للقسم وفق وضعيات التعلم.
- القيام بنشاطات خارج القسم.
- تنويع المسارات البيداغوجية من أجل التكفل الأنجع بالصعوبات الفردية و وتيرة العمل الخاصة بكل متعلم.
- الانتباه إلى ردود الفعل في القسم والتعرف على أسباب التعثر أو عدم الفهم.
- بالتسيير الفعال لتناوب الوقت المخصص للنشاطات المختلفة: الملاحظة، الممارسة اليدوية، الحوار، الحوصلة،...
- بتشجيع مختلف التفاعلات داخل القسم
- بتنويع تنظيم العمل : الشخصي، أفواج مصغرة، عمل جماعي،...
- باستعمال لغة في متناول المتعلمين.

## 2- الوسائل الديداكتكية :

- إن المقاربة بالكفاءات في منهاج الإيقاظ العلمي والتكنولوجي تجعل من نشاطات المتعلم محورا أساسيا للتعلمات العلمي، ويمكن اعتبار هذه المادة التعليمية كـ:
- سيرورة الفكر والعمل.
  - سيرورة ديناميكية للتقصي والاكتشاف.
  - مصدر لإثارة دافعية المتعلم.
  - أداة لإثارة تساؤلات.
  - سند للملاحظة وللنشاط سواء كان فكريا أو عمليا.

إنّ الوسائل الديداكتكية الضرورية لتحقيق النشاطات يتجاوز في هذا الشأن وظائفها تأكيدية - تكميلية - توضيحية بل تسمح عن طريق النشاطات المقترحة للتلميذ أن يكون في وضعية تقصي واكتشاف ومحاولة إيجاد حلول لمشكلات، ويكون بصلة مع الواقع.

▪ **الأدوات :**

إنّ النشاطات العلمية والتكنولوجية المقترحة تقوم على موارد مادية مألوفة ومتوفرة في المحيط المباشر للمتعلم سواء كانت طبيعية أو مصنعة، وكذا ظواهر طبيعية، كائنات حية، حيوانية أو نباتية.

غير أنه لتحقيق بعض النشاطات نحتاج إلى بعض الأدوات الخاصة مثل: البطارية، المصباح، أسلاك...

▪ **السندات :**

- **الكتاب المدرسي :**

نظراً لتوجه مادة الإيقاظ العلمي والتكنولوجي نحو تنمية روح التقصي والاكتشاف عند الطفل فإنّ الكتاب المدرسي على غرار الأدوات الأخرى يشكل أهم سند ومصدراً للنشاط المتعلم.

- **التوثيق العلمي والتربوي :**

بالإضافة إلى الكتاب المدرسي، فإنّ اقتناء وثائق علمية وتربوية مكملة تصبح ضرورية لإعداد أدوات العمل التربوي، وتكوين فضاء للتبادل في المؤسسة من أجل تعميق وثراء التكوين العلمي والتربوي للمتعلم.

وبهذا فإنّ استراتيجيات التعليم والتعلم التي يكتفينا المعلم لطبيعة النشاطات المقترحة في البرنامج تمنح للوسائل التعليمية مكانتها الحقيقية وهي أدوات المعرفة العلمية.

**3- منهجية التقويم :**

إن تحقيق مناهج الإيقاظ العلمي والتكنولوجي يستدعي إدراج تصور جديد للتقويم يتميز بنظرة إيجابية للطفل لما يملكه من قدرات حقيقية.

إن الغرض من التقويم ليس استظهار ما تعلمه الطفل من دروس بل إيجاد دلائل الاستيعاب والفهم بمراعاة أهداف التعلم المسطرة في المنهاج.

- وعليه فإنّ التقويم يشكل جوهر الفعل التربوي من جوانب عدة :
- **إدراك** المتعلم لمكتسباته ونقائصه والتصريح بالصعوبات التي تعترضه.
  - **هو الفعل** الذي بفضلّه يستطيع الطفل أن يدرك ما يتعلمه وهذا نمط من التقويم الذاتي الذي يسمح بفهم أكبر وأشمل لمختلف التعلّيمات، وهذا الوعي بالمكتسبات يؤثر إيجابيا على مسار التلميذ في التعلّم بإدراكه لقدراته الحقيقية وكفاءاته في التعلّم.
  - **كعملية** تساعد المعلم في فهم الوضعية التربوية وتنظيم تدرج التعلّيمات.

ينبغي على المعلم أن يكون باستطاعته فهم ما يجري في القسم حتى يتمكن من تنفيذ خطة تربوية دقيقة وتكييف تدخلاته وفق الحاجات الشخصية يعمل من أجل تفعيل التعلّيمات بوضع الوسائل المناسبة بتشجيع التلاميذ في جهوداتهم وتحفيزهم في تقدمهم بالكشف عن مؤهلاتهم، والصعوبات التي تعترضهم وبالتالي يعدّ نشاطات المعالجة التربوية وهذا ما يسمح للمعلم بالتفرغ الذاتي لتدخلاته التربوية وتقدير الفارق بين ما تحقق وما كان منتظرا تحقيقه.

ومن الصفات التي يجب أن يتحلّى بها المعلم هي القدرة على إصدار الحكم على هذا الفارق وبالتالي التدرج في تكييف الاستراتيجيات التعليمية التي تتماشى وواقع القسم.

### ← **كسيرة** ترافق التلميذ في تعلّماته وتنمية الكفاءات المستهدفة :

- إنّ الكفاءات وأهداف التعلّم التي تشكل هذه المكونات تتحقق بتنفيذ النشاطات العلمية والتكنولوجية المدرجة في البرنامج.
- إنّ وضوح أهداف التعلّم والتصريح للتلاميذ بمعايير النجاح يمكنهم من القيام بأداءات تسمح بتشخيص التقدم الفردي للتلاميذ في تحقيق الكفاءة المستهدفة وتوجيه تدرج التعلّيمات بتحليل طبيعة الصعوبات المتوقعة.
- إنّ نشاطات الإدماج لعدة حصص تعليمية تشكل أدوات مفضلة للتقويم التكويني بفضل دمج أهداف التعلّم والتي تتعدّد تدريجيا مما يسمح بتنمية الكفاءات المستهدفة في البرنامج الدراسي.

◀ **كتقدير** يستهدف تبليغ الأولياء عن مدى تقدم أبنائهم في السياق المدرسي، وهذا التقويم لا يجب :

- أن يؤخذ بالمعنى التقليدي أي كوسيلة للمراقبة الإدارية بمعنى الاختصار على منح النقطة، ترتيب التلاميذ، بل أن التقويم عبارة عن حكم، تقدير للقدرات التي يبيدها الطفل، أي التركيز على الجوانب الإيجابية للطفل بغض النظر عن النقص الملاحظة.

◀ **كمؤشر** يسمح للأولياء بمتابعة أعمال أبنائهم :  
- وينبغي الوصول إلى استشارة الأولياء لتتظافر الجهود من أجل مصلحة التلميذ وهذا يتحقق بفضل الاتصال والتعاون بين المدرسة والأسرة باستمرار.