

تقرير التريـص

2

التدريس بالكفاءات

▶ إن مشروع إعداد المنهاج، وفق التوصيات التربوية الجديدة، يُعتبر التلميذ (المتعلم) المحور الأساسي في العملية التعلّميّة/التعليمية وتقوم على مختلف النشاطات الصفّيّة واللاصفية الأساسية والضرورية ليس من أجل اكتساب معارف جديدة فحسب بل من أجل اكتساب طرائق عملية يستعملها المتعلم داخل المدرسة وخارجها.

▶ إن مركز اهتمام العملية التعليمية- التعليمية لا يتجه كليا إلى المحتويات (مع أنها تمثل أحد الأوجه الأساسية في الإصلاح) أو المفاهيم الأساسية والعمليات الذهنية العقلية، بل ينبغي أيضا : توجيه التلميذ إلى توظيف المعارف المكتسبة في وصف وتفسير بعض الظواهر والحوادث العلمية والعمليات في التركيبات التقنية والتكنولوجية.

► وعلى هذا الأساس، جاءت توصيات وتوجيهات وزارة التربية الوطنية حول تجديد وتحديث محتويات منهاج التربية التكنولوجية في الطور الثالث من التعليم الأساسي وذلك بإدراج أبعاد جديدة هي : الكيمياء والتكنولوجيا والإعلام الآلي تدعيما لدروس الفيزياء، وهذا لا يعني بالمقابل إلغاء دروس الفيزياء وتعويضها بمحتويات جديدة، وإنما تجديد وتطوير دروس العلوم الفيزيائية في المدرسة الجزائرية وإعطائها مظهرا جديدا يتماشى ومتطلبات الحياة العصرية للمجتمع والتطور التكنولوجي المستمر.

▶ إن منهاج هذه المادة في التعليم المتوسط بني على أساس المقاربة بالكفاءات التي تمنح للتلميذ فرصا لتوسيع معارفه وتعميقها، وذلك بإبراز كفاءاته في المجالات المختلفة (العلمية، البيئية، الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية) وفي الوضعيات المتنوعة من الحياة اليومية، سواء في الجانب الدراسي لمواصلة الدراسة أو التوجه إلى التكوين المهني أو إلى ميدان العمل .

- ▶ ونظرا لكون المنهاج بني على المقاربة بالكفاءات فإنه من الضروري التعرض بإيجاز، إلى المعاني المختلفة للكفاءة التي توصلت إليها البحوث لتحديد مفهومها وهي :
- ▶ □ الكفاءة : مجموعة معارف ومهارات وسلوكات ناتجة عن تعلمات متعددة يدمجها الفرد وتتوجه نحو وضعيات مهنية مرئية، أو ميادين محددة المهام .
- ▶ □ الكفاءة : لها الصفة الإجمالية وتوظف مجموعة من التصورات والمعالجات من أجل تحقيقها وظهورها.
- ▶ □ الكفاءة : تحدد وسيلة وأسلوب التكوين ، وهي بذلك نهائية لطور أو مرحلة .

▶ □ الكفاءة : قابلة للتقييم.

▶ □ الكفاءة : هي المنظم الرئيسي لمخطط التكوين .

▶ □ الكفاءة : هي المعرفة المجسدة المرتكزة على استعمال وتوظيف فعال لكل الموارد.

▶ الكفاءة : هو الوصول بالتلميذ إلى توظيف المعارف المكتسبة

▶ في العملية التعليمية/التعليمية قصد التعرف على مشكل، واتخاذ الموقف

▶ المناسب لحله عقليا ومنطقيا في حينه وفي مختلف مناحي الحياة.

▶ كما يكون للكفاءة في العلوم الفيزيائية غالبا ثلاثة أوجه (مظاهر) :

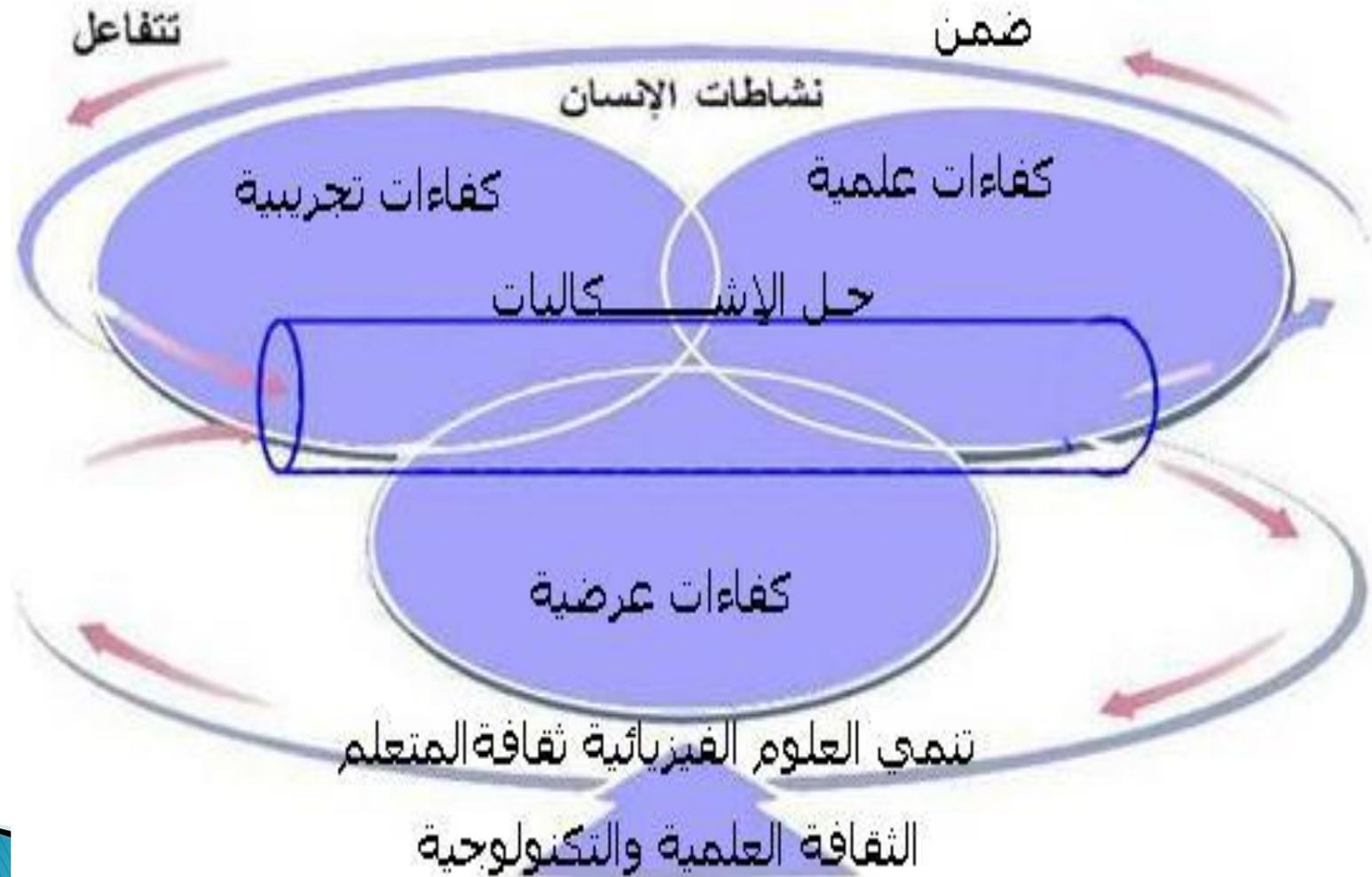
▶ - علمية - تجريبية - عرضية.

▶ الوجه العلمي للكفاءة : عندما يوظف المتعلم المعارف المكتسبة توظيفا يرافقه نشاطا ذهنيا لوصف وتفسير بعض الظواهر الطبيعية والحوادث في العلوم الفيزيائية، نقول أن للمتعلم كفاءة علمية.

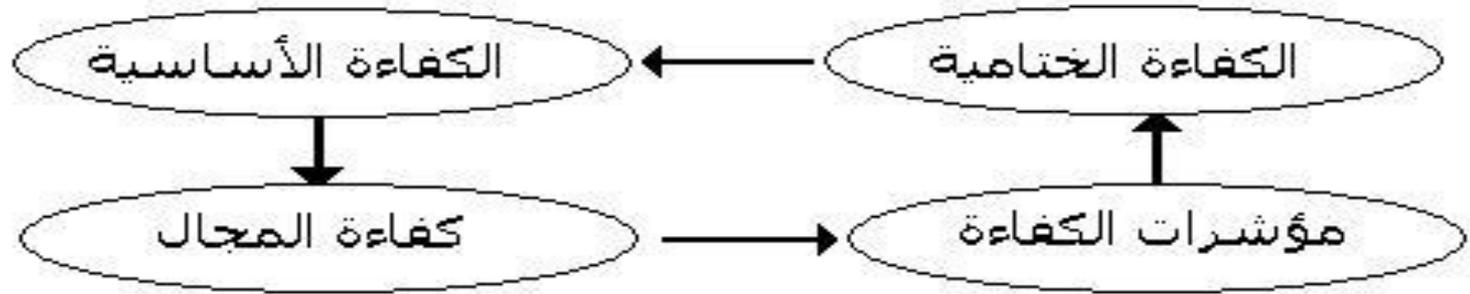
▶ الوجه التجريبي للكفاءة : عندما يوظف المتعلم المعارف المكتسبة توظيفا يرافقه نشاطا ذهنيا و عمليا في عملية التجريب، تسمى الكفاءة هنا بالكفاءة التجريبية.

▶ الوجه العرضي للكفاءة : عندما يوظف المتعلم المعارف المكتسبة، من مختلف المواد، لمعالجة موقف أو حل مشكل يقتضي الإلمام بمجموعة معارف مشتركة بين المواد نقول بأن للمتعلم كفاءة عرضية .

العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا



- ▶ الكفاءة الختامية : الكفاءة التي يكتسبها التلميذ بعد نهاية المرحلة المتوسطة.
- ▶ الكفاءة الأساسية : الكفاءة التي تتحقق بعد تدريس المجالات الخاصة بكل مستوى. (الكفاءة الأساسية للسنة الأولى من التعليم المتوسط).
- ▶ كفاءات المجال : الكفاءة المحققة بعد تدريس كل مجال خاص بكل مستوى خلال سنة دراسية واحدة.
- ▶ مؤشرات الكفاءة : الكفاءات التي تتحكم في الوصول إلى تحديد ثم تحقيق كفاءة الوحدة التعليمية.
- ▶ يمكن أن نمثل بمخطط الترابط الموجود بين مختلف أصناف الكفاءة



ويمكن توضيح ذلك بمثال في مقرر الضوء للسنة الاولى متوسط



أ / ما معنى وضعية إشكالية؟

يحضر الأستاذ إشكالية لوضعية محددة.

يُحَفِّزُ المتعلم بعوائق للوصول إلى حل الإشكالية.

يكون العائق ملموساً، عينياً، معالمة شائكة (غير جلي). يتطلب جهداً

ويدفع إلى الشك ويحتوي على الغاز وتبدو به مسالك وعرة. يثير فضول المتعلم ويدفعه إلى البحث الدؤوب عن حلوله. كما يعطي دلالة لعدة حالات و عدة فرضيات (قابلة لكل التحقيقات التجريبية).

ينقاد المتعلم بالعائق الذي يجابهه من أجل حله.

لا يملك في البداية، آليات المفاهيم لحلها .

ينغمس في مقاربات الحلول ويتوجه إلى حلول الإشكالية.

- ▶ ب/ مراحل وضعية تعليمية
- ▶ 1- مرحلة الانطلاق (بداية الفعل)
- ▶ يعمل التلاميذ في مجموعات صغيرة حول مشكلة (تجريبية أو نظرية) من أجل حلها أو حول استغلال سؤال.
- ▶ هذه المرحلة المفضلة في النشاط الفكري للتلاميذ :

- ▶ تحليل خبايا المسألة، يتجلى التساؤل بكل مظاهره وتوظّف هذه المرحلة كل المفاهيم والمعارف الممكنة، ويحدث مواجهة ما بين الأفكار هدفها صياغة الفرضيات الناتجة عن حل المسألة المطروحة.
- ▶ يمر الأستاذ على أفواج العمل ويحرص على احترام التوصيات، يسير الوقت، يُحفز الأفواج على العمل المطلوب. لا يساعد التلاميذ على حل المسألة ولا يعطي رأيه حول السؤال المناقش.

▶ - مرحلة الصياغة :

▶ عملا بنظام الأفواج، يحرر التلاميذ وثيقة يصوغون فيها فرضياتهم .

▶ يمكن أن تكون هذه الوثيقة معلقة أو شفافية أو وثيقة عادية يمكن استنساخها.

▶ يعبر كل فوج كتابيا عن الفرضيات التي توصل إليها. تخضع هذه الفرضيات إلى المناقشة والتجريب .

▶ يحرص الأستاذ على احترام التوصيات وتسيير الوقت.

- ▶ 3- مرحلة المصادقة (انتقاء الفرضيات)
- ▶ يعمل التلاميذ في نظام الأفواج الصغيرة أو في نظام قسم كامل.
- ▶ تناقش الفرضيات، تلغى منها تلك التي لا تتمكن من الثبات بعد المناقشات.
- ▶ تخضع عندئذ الفرضيات المتبقية إلى تجربة. يتبع التلاميذ نهج بناء بروتوكول يبنونه بأنفسهم.
- ▶ يجرب التلاميذ بتحقيق جزء أو كل من بروتوكول التجربة.
- ▶ - يوجه الأستاذ المناقشات من أجل تحديد كل الآراء مع لفت الانتباه إلى عناصر النقاش المنسجمة والأخرى المتعارضة .
- ▶ - يحقق التلاميذ أو الأستاذ التجربة.
- ▶ - تجمع نتائج التجربة ويقرأها الأستاذ.

- ▶ 4- مرحلة التقنين(استنتاج القوانين)
- ▶ يصوغ الأستاذ الملخص مع إعطاء حل المسألة المطروحة أو جواب على السؤال المدروس.
- ▶ . تصاغ المعارف المبنية وتعمم.
- ▶ . تصبح عبارة عن معارف قابلة للاستعمال في عدة وضعيات محددة (مجال استخلاص منتقى).
- ▶ . تعطى أمثلة بصورة وثائق أو تمارين.
- ▶ يسجل التلاميذ في دفاترهم ما يمليه عليهم الأستاذ.
- ▶ انظر الأمثلة الموجودة في التوجيهات التعليمية المنهجية للمجالات :
المادة وتحولاتها، الظواهر الكهربائية والظواهر الضوئية والفلكية.

- ▶ طريقة العمل بالمشاريع :
- ▶ حيث يقوم الأستاذ بطرح مشكلة هامة و رئيسية على التلاميذ للبحث عن حلها بمصادر التعلم المختلفة تتخللها متابعة مستمرة من الأستاذ مقرونة بتوجيه إلى حل هذه المشكلة باتباع المسعى العلمي.
- ▶ وتقوم على تفعيل دور المتعلم واستغلال نشاطه وتنمية اتجاهاته وميوله.
- ▶ طريقة النمذجة :
- ▶ عندما نجد صعوبة في فهم شئ حقيقي أو حادثة أو تجسيدها في الواقع فإننا نلجأ إلى استعمال النموذج الذي هو استنتاج أو تصور له علاقة مباشرة بالمعرفة ويعكس الشيء المراد تجسيده أو الحادثة المراد وصفها وتفسيرها.

التجربة

▶ يقول باشلر :

▶ " أول عائق في تكوين الفكر العلمي هي إقامة التجربة أولاً [...] يجب قبل كل شيء إبراز التصورات الذهنية والتوقعات و نقدها [...] لكي تكون التجربة مصدر دعم وإسناد.

▶ يحصل تكوين الفكر العلمي (بطريقة معاكسة للطبيعة) عن طريق إعادة هيكلة نفسه بنفسه عند تقابل رؤاه مع واقع التجربة "

أنواع التجارب

1- التجربة التوضيحية

يقول عمل التلاميذ ومشاركتهم في التجربة التوضيحية، وتظهر هذه المشاركة في الغالب كتحفيز أثناء عرض الأستاذ لهذه التجربة التي يلاحظ من خلالها التلاميذ ظاهرة فيزيائية معينة، لأن التجربة في هذه المرحلة تقتضي دراسة وصفية تقتصر عموماً على وصف التجربة أي تكون للتجربة في هذه المرحلة من الدرس قيمتها الوصفية التي لها أهمية كبيرة في عملية اكتساب المعارف كاستخلاص مختلف العلاقات التي تتوقف عليها الظاهرة الفيزيائية الممثلة بالتجربة التوضيحية وذلك بتغيير العوامل المختلفة التي يمكن أن تحدث في التركيب التجريبي.

2- تجربة التلميذ

► هي التجربة التي تعطي للتلميذ فرصا أكثر لكي يعمل بنفسه أثناء التجريب وبالتالي فهو يستطيع أن يركز كل اهتماماته عند إنجاز التجربة وهذا ما يسمح له باستعمال كل نشاطاته (الذهنية والعملية) أي يتعامل التلميذ بنفسه مع التجربة لكي يتمكن من ملاحظة و وصف الظواهر المختلفة المرتبطة بحياته اليومية (المدرسة - المنزل - الشارع) علميا.

التجارب النخبية

- ▶ يمكن إنجاز تجارب مكملة في المخبر إلى جانب إنجاز التجارب التوضيحية وتجارب التلميذ في درس العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا.
- ▶ دور الأستاذ هنا هو مساعدة التلاميذ على الفهم والإجابة على التساؤلات وإعطائهم كامل الحرية لاختيار وانتقاء الأجهزة والأدوات المناسبة لإنجاز وتحقيق التجربة في الأعمال المخبرية ويكون التلميذ في هذه الحالة كباحث ضمن المجموعة ليتسنى له التعلم الذاتي بكل حركية ونشاط وذلك بالفاعل مع المجموعة لإبداء رأيه في اختيار انتقاء الوسائل وكيفية استعمال وتصميم وإنجاز التجربة ثم مناقشة النتائج المحصل عليها وإقناع زملائه وهذا يؤهله إلى العمل في إطار الجماعة والتمكن من اكتساب العمليات الفكرية كتثبيت المعارف وتنظيمها أثناء إنجاز التجارب في الأعمال المخبرية. ومهارات يدوية كالقياس والتوصيل وضبط الأجهزة ورسم المخططات ...