نتائج الدراسة التشخيصية
لمنهاج مادة التكنولوجيا الصناعية

1. السياق العام للدراسة التشخيصية :

- تنفيذ برنامج العمل التربوي التخصصي للمنسقية المركزية التخصصية **2009 – 2010**
- تنفيذ برنامج العمل التربوي للقطب البيداغوجي **2009–2010** : مشروع مراجعة المناهج **E1 P9**

2. النيابات التي شملتها الدراسة التشخيصية :

مجتمع البحث : حوالي **1439** أستاذ لمادة التكنولوجيا الصناعية ، عينة البحث **310**.أستاذ حسب النيابات التالية :

نيابة التعليم	المشرف على الدراسة	عدد الأساتذة
العرائش – طنجة	محمد الشعتاني	15 من أصل 50
الحوز – قلعة السراغنة	عبدالله أوتيل	22
مراكش	عبدالكريم المراكشي	23 من أصل 60
الحاجب – خنيفرة	محمد بانو	44
القنيطرة	سليمان بحاج	55
العيون	محمد لفضيلي	20
المحمدية	محمد السعيدي	20
شفشاون – تطوان	قاسم السلهامي	42
فاس	عبد الرحمان فلوس	40
أكادير	امحند أخصاي	29

3. أداة البحث : استمارة (تمت صياغة الاستمارة من طرف المنسقية المركزية التخصصية وعرضها على السادة المفتشين خلال اللقاء التواصلي التنسيقي لشهر يوليوز **2009** للمناقشة والتصديق) . تتكون الاستمارة من **22** سؤالا مغلقا و **12** سؤالا مفتوحا (دون أسئلة المعلومات الشخصية) . (أنظر الاستمارة صحبته)

المحور	الأسئلة
معلومات شخصية	الجنس، نوع البكالوريا ، تاريخ التوظيف
البرامج التعليمية والتوجيهات التربوية	1 – 2 – 3
البرامج التعليمية ومسايرة المستجدات	4 – 5 – 6 – 7 – 8– 9 – 10 – 16 – 17
مراجعة المضامين المعرفية	11 – 12
مستويات الاكتساب	13 – 14 – 15
التقويم والأنشطة التقويمية	18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25 – 26 – 27
الكتاب المدرسي والمستجدات التربوية	28 –29[1]– 30 – 31 – 32 – 33 – 34

[1] : سؤال مفتوح لكنه أقرب إلى المغلق إذ لا يحتاج إلا إلى الجواب بـــ: نعم ، لا ، نسبيا، ...

4. نتائج الدراسة :

- البرامج التعليمية والتوجيهات التربوية :

بخصوص توفر الأستاذ على البرامج والتوجيهات ، فإن أغلب المستجوبين قد توصلوا بها عن طريق المفتش وحضروا لقاء تواصليا تأطيريا حولها (**91.45%**) .

- البرامج التعليمية ومسايرة المستجدات :

أما القدرات المستهدفة، فقد عبر (**56.22%**) من المستجوبين على أنها واضحة نسبيا وتحقق الكفاية النوعية (**71.98%**) والكفاية المستعرضة (**67.62%**) وتساير المستجدات التربوية (**74.37%**) كما أن التوجيهات التربوية تساعد على بناء المواقف التعليمية (**48.75%**) إلا أن هذه البرامج لا تساير المستويات التعليمية (**42.34%**) لصعوبة التطبيق (**37%**). ويرى المستجوبون إمكانية تجاوز هذه الصعوبات (**65.12%**) من خلال المقاربات العملية التالية (أهم الاقتراحات) :

- توفير المعدات ووسائل الإيضاح اللازمة لتسهيل عملية اكتساب المعارف التكنولوجية ؛
- العمل بالتفريج (ألا يتعدى عدد التلاميذ بالفوج **25** تلميذ كحد أقصى) ؛
- اعتماد النهج التجريبي القائم على الملاحظة والتطبيق من خلال اعتماد الحوامل البيداغوجية ؛
- اعتماد منهجية البحث والبنينة في مقاربة المعارف التكنولوجية ؛
- اعتماد منهجية حل المشكلات ؛
- الانفتاح على محيط المؤسسة "الخرجات والزيارات" ؛
- توفير المادة القابلة للاستهلاك ؛
- توفير قاعة خاصة بالمادة مجاورة لمختبر التحضير ؛
- مراجعة بعض المضامين المقترحة للتدريس ؛
- ربط شراكات مع الثانويات التقنية لتمكين أساتذة التكنولوجيا من الاستفادة من التجهيزات ؛
- الرفع من قيمة رسم التسجيل (**10** دراهم) يتم رصدها لشراء بعض المركبات الكهروبية على الخصوص ؛
- التنسيق مع مادتي الإعلاميات والفيزياء لتفادي تكرار تدريس بعض المفاهيم ؛

- مراجعة المضامين :

اقتراحات الحذف : يشير مجموعة من المستجوبين إلى التخلي عن مفهوم التحليل الوظيفي (أدوات التحليل الوظيفي **FAST** و **SADT**) والأنشطة المتعلقة بتحديد المعايير التقديرية ومستوياتها ومستوى الليونة لعدم قدرة التلاميذ على استيعاب هذه المفاهيم وفي هذا السن ، ومجموعة أخرى ترى التخلي عن محور الاقتصاد دون إعطاء أي مبرر مقنع لذلك . كما ترى نسبة قليلة من المستجوبين ضرورة التخلي عن تدريس وظيفة التمثيل بالإسقاط العمودي وإنجاز رسم تعريفي لمجسم بواسطة الحاسوب ومحور الطاقات المتجددة وأنشطة الإشهار والتلفيف ودور الحاسوب في قيادة المناظم التكنولوجية .

اقتراحات الإدراج : فيما يخص إدراج مضامين أخرى للتدريس فقد ارتأى مجموعة منهم إدراج الحركات (التحويل، التوصيل..) ودرجات الحرية بالمستوى الثاني وذلك من خلال دراسة المحرك الانفجاري ومنهم من يرى إدراج كل ما يتعلق بالرسم التقني بالمستوى الثالث وأستاذين أشارا إلى كون المغرب يشهد أوراشا كبرى تهم أساسا البنيات التحتية والعقار والطرق ويريا ضرورة التطرق لمثل هذه المفاهيم أي "الهندسة المدنية" دون اقتراح للمستوى التعليمي. وهناك من أشار (نسبة قليلة من المستجوبين) إلى ضرورة تمكين السادة الأساتذة من المعارف والتقنيات الضرورية للتطرق لمبدأ قيادة المناظم الآلية المبرمجة والمنهجيات البيداغوجية الواردة بمنهاج المادة .

أما بالنسبة لمستويات الاكتساب ، فيتضح جليا حسب ما ورد حولها بمجمل الاستمارات ضرورة إعطائها العناية الكافية من طرف هيئة الاشراف التربوي من خلال تنظيم لقاءات تأطيرية (ندوات ودروس تجريبية) .

- التقويم والأنشطة التقويمية :

وعن مذكرة المراقبة المستمرة الخاصة بالمادة ، فهي متوافرة (**67.25%**) .

أما عن مقتضياتها ، فيرى (**38.43%**) أنها لا تنسجم مع المستجدات المنهجية للمادة إلا انسجاما نسبيا . ويعتمد الأساتذة كأساليب التقويم الفروض الكتابية بالدرجة الأولى (**70.82%**) ثم الشفاهية (**47.67%**) لتأتي البحوث والفروض المنزلية في الدرجة الأخيرة (**34.33%**). ويحدد (**49.46%**) المدة الزمنية لإنجاز الفروض الكتابية في نصف ساعة بينما يحددها الآخرون في ساعة كاملة .

وعند اختيار أسئلة الفروض المحروسة ، فيتم التركيز على الكفايات (**26.67%**) والقدرات (**56.9 %**) والمعارف (**43%**) ؛ و(**30.2%**) تركز على مستوى الاكتساب مع العلم أن حوالي **(83.25%)** ترى على أنها لا تساعد على بناء الدرس لصعوبة فهمها وتطبيقها .

وعن بناء الأنشطة التقويمية فيرى (**70%**) بأن التوجيهات التربوية تساعد على ذلك ، وأن (**56.5%**) يستحضرون منهجية حل المشكلات عند بناء هذه الأنشطة وفئة قليلة تعتزم أنها تعتمد على منهجية البحث والبنينة في عملية التقييم **(27.4%)**.

وعن عملية إدماج التعلمات فيرى (**78.29%**) أنها تتم كما ورد بكتيب المضامين والتوجيهات إلا أن نسبة (**19.57%**) لا ترى ذلك لانعدام الوسائل التعليمية وظاهرة الاكتظاظ بالإضافة إلى صعوبة اكتساب المعارف لدى التلميذ .

أما نوع النشاط التقويمي الأنسب للمادة ، فيرى المستجوبون إنجاز تطبيقات داخل الفصل والعمل بالمجموعات أما الأسئلة فيستحسن أن تكون متعددة الاختيارات .

- الكتاب المدرسي والمستجدات التربوية : وعن مساعدة الكتاب المدرسي في بناء المواقف التعليمية فتوزعت الآراء بين الإيجابية (**25%**) والسلبية (**70%**) والنسبية (**3%**) بينما لا يرى (**90%**) من المستجوبين أن الكتاب يساعد التلميذ على الإعداد القبلي لعدم تسلسل المواضيع كما جاء بالمقرر ولعدم طرحه لأنشطة تدعو المتعلم إلى التفكير أو البحث عن المعلومات .

أما بالنسبة للمكتسبات فإن (**75%**) لا يرون أن الكتاب المدرسي يساعد التلميذ على تقويتها لقلة التمارين بها ولصعوبة مفاهيم بعض المضامين ، كأنشطة التحليل الوظيفي مثلا ، بالإضافة إلى أن التلميذ لا يهتم أساسا بالمادة لانخفاض معاملها ولعدم إدراجها ضمن مواد الامتحانات الموحدة الجهوية .

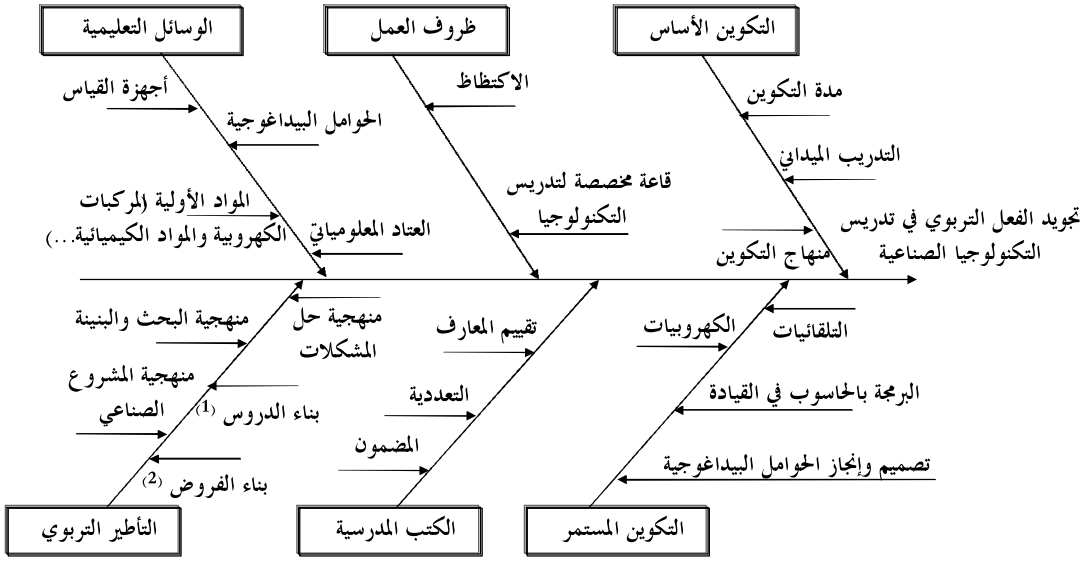
لذلك يقترح المستجوبون لتطوير الكتب المدرسية ما يلي :

- الاعتماد على تجارب خاصة بالأساتذة المزاولين بالقسم وليس بغيرهم ؛
- ضرورة اشتمال الكتاب على رسوم ورشم يطلب من التلميذ إتمامها ؛
- الإكثار من التمارين والملفات التوليفية مع معجم لكل درس ؛
- إغناؤها بمشاريع تكنولوجية مفصلة على قرص مدمج مرفق بالكتاب ؛
- إشراك التلاميذ في إنجازها .

الملاحظات التي تستدعي الاهتمام على مستوى التأطير التربوي والتكوين المستمر :

- اعتماد منهجية البحث والبنينة في جميع مراحل الدروس ؛
- اعتماد المنهج التجريبي لتوضيح الظواهر الفيزيائية كما هو معمول به في علوم المهندس ؛
- لا يمكن الحديث عن المضامين ومستويات اكتسابها لأن التدريس بالكفايات أصبح متجاوزا وتم تعويضه بمقاربة الإدماج ؛
- الحديث عن طريقة التدريس بالإدماج يحثم علينا التخلي عن المضامين في إطار التدريس بالكفايات ؛
- أنشطة الإشهار والتلفيف لا تقدم أية قيمة تكنولوجية للتلميذ ؛
- الوظائف التقنية الكهروبية صعبة التدريس في غياب التكوين المستمر ؛
- الكتب المدرسية لا تحترم تسلسل البرنامج التعليمي الوارد بالمنهاج ؛
- الدوال المنطقية الأساسية ومنهجية المشروع الصناعي والتحليل الوظيفي و**NE555** مفاهيم صعبة على الأستاذ فبالأحرى التلميذ .

الخلاصة العامة



(**1**) : بناء الدروس حسب المقاربات الوظيفية والعلمية/التقنية والتجارية حسب مستويات الاكتساب والمنهجيات البيداغوحية المعلنة بمنهاج المادة .

(**2**) : بناء الفروض من حلال التركيز على القدرات المستهدفة .

المنسقية المركزية التخصصية

التكنولوجيا الصناعية www.elmarrakchi.net