



الحاجيات التكوينية لدى مدرسي العلوم التجريبية لمستويات الثانوي التأهيلي

دراسات وأبحاث

د. محمد بن مسعود، د. مراد بلفازكة، د. رجاء زرهان، د. مراد
مضران، د. رشيد الجناتي الإدريسي - المركز الجهوي لمهن التربية
والتكوين بطنجة

ملخص

تصنف هذه الدراسة في خانة الدراسات الوصفية التحليلية، وتهدف إلى تدقيق الحاجيات التكوينية التدريبية لدى مدرسي العلوم التجريبية (العلوم الفيزيائية وعلوم الحياة والأرض)، مساهمة في صياغة برامج التكوين الأساس والتكوين المستمر، الموجهة لفائدة هذه الفئة من المدرسين بجودة وفاعلية أكبر. لقد تكونت عينة الدراسة من 74 مُدرّساً ومُدرّسة موزعين على مدينتي طنجة وتطوان. ولتحقق هذه الدراسة أهدافها تم استخدام أسلوب الاستمارة.

إن تحليل البيانات كشف عن وجود مجموعة من الحاجيات الملحة لدى هذه الفئة من المدرسين لتحقيق التجديد المطلوب في تدريس العلوم، بما يضمن مواكبة ناجعة للتحويلات التي تعرفها مختلف المجالات ذات الصلة؛ ومنها مواصفات مدرس المستقبل وأدواره.

إن هذه الحاجيات، حسب الدراسة، ترتبط بتنمية العديد من الكفايات المهنية للمدرسين، حظيت منها خمس بالأولوية، وهي: الكفاية الديداكتيكية (نقلا وتعاقدا وتدبرا وتقويما)، والإدماج الفعال لتكنولوجيا الإعلام والاتصال في التدريس (TICE)^{1*}، وتدبير الحياة المدرسية بما يساهم في ترسيخ التربية على المسؤولية المجتمعية (RS)^{2*} عموما، والتربية البيئية (EPE)^{3*} والتربية الصحية (ES)^{4*} خصوصا؛ لارتباطهما بطبيعة المادة، وكذا تطوير مهارات البحث التربوي التداخلي (Recherche Action)، وتنمية القدرات المرتبطة بإرساء وتدبير وتوجيه

^{1*}TICE: Technologies de l'Information et de la Communication en Enseignement .

^{2*} RS: La Responsabilité Sociétale.

^{3*} EPE: Education à la Préservation de l'Environnement.

^{4*} ES: Education à la Santé.

المشاريع عموماً، والمشاريع الشخصية للمتعلمين على وجه الخصوص، بهدف تسهيل الاندماج في سوق الشغل بمهنة المتجددة.

إن النتائج المحصل عليها سمحت لنا باستخلاص العديد من التوصيات المرتبطة بموضوع هذه الدراسة.

الكلمات المفتاح: الحاجيات التكوينية لمدرسي العلوم -الكفايات المهنية الفعلية - ديداكتيك العلوم- TICE تقنيات الإعلام والاتصال في التدريس.

مقدمة

حظي تكوين المدرسين منذ أواخر القرن العشرين باهتمام كبير من طرف الباحثين والمختصين في شتى مجالات التكوين؛ حيث طُورت البراديغمات والنماذج، وتعددت المقاربات والطرائق، وجددت المناهج والبرامج، مما راكم جواهر علمية ثمينة تزخر بها المكتبة العالمية، إلا أن نتائج دراسات علمية متأخرة نهت إلى ضرورة إشراك المدرسين في صياغة حاجياتهم التكوينية، لأنهم الأقدر على تدقيق الكفايات الفعلية الكفيلة بتخفيف معاناتهم، وتنمية قدراتهم، وإثراء معارفهم (Jonnaert, 2001) و (Karagiogi et symeo, 2007).

إن سرعة التحولات التي تشهدها العلوم وأساليب تدريسها، وعلوم التربية وفروعها التدريسية، وتنامي المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية، وآثار الثورة المعلوماتية، تفرض إعادة صياغة مهام مدرسي العلوم ووظائفهم، وبالعطف مواصفاتهم وكفاياتهم، ثم ترجمة ذلك في برامج تكوينية متجددة، تمكنهم من القيام بمسؤولياتهم التربوية والتعليمية بجودة وفاعلية أكبر. (باريز، 1987). ذلك أنه لم يعد مقبولا تصور المدرس ذلك الشخص المنعزل مع تلاميذه في قسم أشبه بالغرفة السوداء عاكفا على برنامج دراسي جامد، يلقنه تلقينا مشفوعا بتجارب. (Cournu et Vergnioux, 1992).

إن اختيارنا لدراسة الحاجيات التدريبية الملحة لدى مدرسي العلوم، يرتكز أساسا على المقاربة السوسيوبنائية التفاعلية، التي أسس لها بياجى، وطورتها أبحاث فيكوتسكي، وساهم في بلورتها بيرنو (Perrenoud, 1996 et 2008)، و فيل باري (Weil-Barais et Dumas-Carré, 1979). وطورتها بشكل مفصل أشغال (جونايير، 2011)، وغيرها من الدراسات؛ التي تنظر إلى المدرس باعتباره قطبا فاعلا ومتفاعلا مع باقي أقطاب المثلث الديداكتيكي، يتحمل مسؤولية إعداد شروط التعلم وإثارتها، ومساعدة المتعلمين على بناء معارفهم؛ من خلال حسن تعبئتهم لمواردهم، وحسن تفاعلهم مع مصادر المعرفة ومع الأقران، غير مفصول عن السياق التعليمي، والبيئة المدرسية، والمحيط المجتمعي.

لذلك تجاوزنا في هذه الدراسة سلبيات المعالجة الاختزالية لنتناول الحاجيات التكوينية لمدرسي العلوم في شمولية تحيط بجميع مجالات عملهم؛ كما أننا اخترنا، من بين المداخل الثلاثة المقترحة في الأدب التربوي لتحديد الحاجيات التكوينية، مدخل الاستقصاء الفردي، لما له من نتائج عملية مهمة. (بركات وانتصار، 2011) و (Jaksen *et al.*, 2003)

1- سؤال الدراسة

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن التساؤل التالي: ما هي الحاجيات التكوينية الملحة لدى مدرسي العلوم التجريبية، لاسيما في مستويات الثانوي التأهيلي؟

2- أهمية الدراسة وأهدافها

تتجلى أهمية هذه الدراسة في أنها تقارب الشقة بين "الكفايات الافتراضية" كما صاغها الباحثون، وصانعو برامج تكوين المدرسين من جهة، وبين "الكفايات الفعلية" النابعة من معاناة المدرسين وحاجياتهم التربوية والديداكتيكية اليومية. وتهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تدقيق الحاجيات التكوينية الملحة لدى مدرسي العلوم التجريبية لمستويات التعليم الثانوي التأهيلي.
- رصد تقويم مدرسي العلوم لبرامج التكوين المستمر الحالية.

3- مصطلحات الدراسة

تتضمن هذه الدراسة مصطلحات إجرائية، يمكن تعريفها على الشكل التالي :

- الحاجيات التكوينية

إن التعريف الأكثر استعمالاً في الأدبيات التربوية لمفهوم الحاجيات التكوينية: هو "الفرق" الحاصل بين "الوضعية الحالية"، التي توصف بأنها غير مرضية، و"الوضعية المرجوة"، التي يمكن وصفها بأنها مرضية ومثالية. (Brien, 1991 ; Lapointe, 1992). وقد عرفها كوفمان كذلك بأنها "الفجوة" الحاصلة بين "النتائج الحالية" و"النتائج المرجوة تحقيقها" (Kaufman, 1987).

ويميز بين نوعين من الحاجيات التكوينية: حاجيات مستعرضة تهتم جميع المدرسين بغض النظر عن تخصصهم، وحاجيات نوعية ذات طابع ديдаكتيكي تتعلق بمادة التخصص.

- تكوين المدرسين

هي مجموع الأنشطة والإجراءات التي تروم إكساب أو تحسين الكفايات المهنية للمدرسين. ونميز بين نوعين من التكوين: التكوين الأساس: يخضع له المدرسون قبل التحاقهم بالخدمة، والتكوين المستمر: ويستهدف المدرسين الممارسين (Ferland, 1987; Stritter *et al.*, 1991).

4- حدود الدراسة

تتجلى حدود هذه الدراسة فيما يلي:

- 1- حدود موضوعية وإجرائية: اقتصرَت الدراسة على تحديد الحاجيات التدريبية لدى مدرسي العلوم التجريبية لمستوى الثانوي التأهيلي، كما تحددت بالأداة المستخدمة والمصطلحات الإجرائية الواردة.
- 2- حدود زمنية: أجريت هذه الدراسة خلال الفصل الثاني من الموسم الدراسي 2015/2014.
- 3- حدود مكانية: اقتصرَت هذه الدراسة على مدرسي العلوم بثانويات تنتهي إلى مدينتي طنجة وتطوان بالمغرب.

5- منهجية الدراسة وإجراءاتها

- منهج الدراسة

يندرج هذا البحث ضمن البحوث الوصفية، التي تسعى إلى اكتشاف الواقع، ووصف ظواهره، وتحديد خصائصه. وقد تم اختيار هذا المنهج لموافقة طبيعة الدراسة ونوعيتها.

- مجتمع الدراسة وعينتها

نظرا لارتباط الحاجيات التكوينية للمدرسين، لاسيما النوعية منها، بطبيعة المادة المُدرسة، حصرنا مجتمع الدراسة في مدرسي الفيزياء والكيمياء، وعلوم الحياة والأرض، اعتبارا لتقارب المادتين. وتتكون عينة هذه الدراسة من المدرسين الذين أعادوا الاستمارات معبئة بطريقة مكتملة، وصالحة للتحليل الإحصائي؛ حيث بلغ عددها (74) استمارة. وتتوزع عينة الدراسة على 12 مؤسسة تعليمية، لذا يمكن تعميم التوصيات على مجموع مجتمع الدراسة.

يتوزع أفراد العينة على الشكل التالي: 62% ذكور، و38% إناث. و58% منهم يدرسون العلوم الفيزيائية، الأمر الذي يجعلنا أمام عينة متوازنة. وبالنسبة للأقدمية في ممارسة المهنة: 46% من أفراد العينة لهم أقدمية تتراوح بين (25-37 سنة)، ويمثل الأفراد الذين تجاوزت أقدميتهم 12 سنة نسبة 80%، مما يضعنا أمام فئة إن عبرت عن حاجياتها للتكوين وهي لها تجربة مهمة، فلهذه الحاجيات دلالة.

وأوضحت نتائج الاستقصاء أن 87,83 % فقط من أفراد العينة هم من خريجي مراكز ومدارس التكوين، بينما 12,16 % أدمجوا مباشرة دون تكوين سابق، وتعتبر هذه الفئة الأخيرة أكثر الفئات حاجة للتكوين؛ لاسيما البيداغوجي والديداكتيكي.

- أداة الدراسة

اعتمدنا في الدراسة الاستمارة أداة للقياس، اعتباراً لما تتميز به من إيجابيات إجرائية وتواصلية، ولكونها الأداة الأكثر ملائمة لطبيعة هذه الدراسة وموضوعها. ولقد تم إعداد هذه الأداة وتطويرها استناداً إلى دراسات سابقة (Lapointe 1992 و Jackson *et al.*, 2003). وتم التأكد من صدقها بعرضها على تحكيم ذوي الاختصاص، ومن ثباتها باعتماد أسلوب إعادة تطبيق المقياس على مدرسين من خارج العينة مرتين مع فاصل زمني، فتبين وجود اتساق واضح في نتائج تحليل البيانات.

وللرفع من مصداقية الاستمارة اعتمدنا المنهجية النوعية التي بسطها (Lapointe, 1992) بتعديل؛ حيث تم تقسيم الاستمارة إلى أربعة أجزاء:

- 1- رسالة افتتاحية تفسر أهداف الدراسة وموجهاتها.
 - 2- فقرة تتعلق بمعلومات شخصية للمستجوب (الجنس، السن، سنوات الأقدمية، مادة التدريس، الاستفادة من التكوين الأساس).
 - 3- فقرة خصصت لتقويم مدى استفادة المستجوبين من دورات التكوين المستمر.
 - 4- لائحة تضم الأسئلة المتعلقة بالمجالات الكفائية الافتراضية الأربعة: التدريس، وإدماج تقنيات الإعلام والاتصال في التدريس (TICE)، ومجال الانفتاح على الحياة المدرسية، بما فيها تدبير المشاريع وتوجيهها، ومجال البحث التربوي التدخل.
- وبعد تجهيز الاستمارة في صورتها النهائية، قمنا بتوزيع الاستمارة على أفراد العينة بشكل مباشر، لما في ذلك من إيجابيات مهمة.

6- نتائج ومناقشة

أ- تقييم التكوين المستمر

لقد كشفت نتائج الاستقصاء عن وجود خلل واضح في تدبير التكوين المستمر لفائدة هذه الفئة على مختلف المستويات:

- مستوى الوتيرة: لم يستفد 85,15 % من أفراد العينة إلا من ثلاث دورات على الأكثر خلال العشرية الأخيرة، بمعدل دورة في كل ثلاث سنوات، في حين لم يسبق ل 28,38 % منهم الاستفادة من أي دورة تكوينية، وهي وتيرة دون المطلوب؛ لاسيما إذا استحضرن أن مدة الدورة التكوينية لا تتجاوز في أغلب الحالات بضع ساعات متواصلة.

- مستوى المضامين: احتل إدماج تقنيات الإعلام والاتصال في التدريس (TICE) المرتبة الأولى ب 51,35 %، متبوعا بالمجال التربوي والديداكتيكي ب 32,43 %، بينما احتلت الحياة المدرسية مرتبة متأخرة بنسبة 4,05 %. ويفسر هذه النتائج انخراط الوزارة خلال هذه الفترة في تنزيل برنامج GENIE؛ باعتباره أحد المشاريع المهيكلية للورش الوطني "المغرب الرقمي 2013"، وكذا اعتبارا للتكوينات التي صاحبت تنزيل المقاربة بالكفايات وببداغوجيا الإدماج.

- مستوى الجودة: قومت 54,05 % من الفئة التي استفادت من التكوين المستمر، التكوينات بأنها مقبولة، واعتبرتها 14,86 % دون المستوى، بينما تراها 10,81 % مضیعة للوقت؛ فقط 19,27 % من اعتبرها جيدة إلى جيدة جدا. ويمكن أن نرجع هذا التوزيع في الإجابة- ربما - إلى عدم توحيد وتدقيق معايير تقييم "الجودة" عند العينة، ومع ذلك تبقى ضرورة تنويع العرض التكويني وتحسين جودته أمرا مطلوبا.

- المجالات الحاجية حسب الأولوية: طلبنا من المدرسين ترتيب أولوياتهم التكوينية، فجاءت على الشكل

التالي:

- 1- ديداكتيك المواد والبيداغوجيات. 2- إدماج تقنيات الإعلام والاتصال في التدريس. 3- الحياة المدرسية وتدير المشاريع. 4- المصاحبة النفسية. 5- التوجيه الدراسي والمهني للمتعلّمين. 6- التربية البيئية والصحية. 7- تقنيات البحث التربوي التدخلي.

إن هذا الترتيب له دلالات معتبرة، لأنه يكشف عن الحاجيات التكوينية الفعلية لهذه الفئة؛ والتي تتأثر بعدة عوامل، منها: تمثل المدرسين طبيعة العلوم وأساليب تدريسها (Devecchi et Rousse, 2010) و (Larochelle, 1992) و (Brikhousse, 1990) و (عبد الكريم الحجامي، 2008)، وتمثلهم للوظائف والمهام المنوطة بهم (Perrenoud, 1994)، ولحجم الصعوبات التي تعوق عملهم (Lantheaume et Hello, 2008)، ثم لميكانيزمات التقويم والترقية والتحفيز المعتمدة في المنظومة التعليمية.

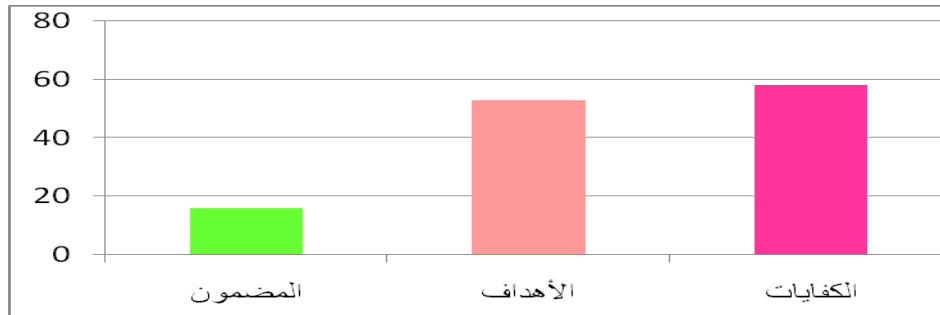
ب- مجالات الحاجيات الكفائية

حرصا على الانضباط للشمولية التي تتميز بها هذه الدراسة، قسمنا المجالات إلى أربعة: التدريس؛ بما هو تخطيط وتدير وتقويم للتعليمات، وإدماج تقنيات الإعلام والتواصل في التدريس (TICE)، والحياة المدرسية وتوابعها، ثم البحث التربوي التدخل/الإجرائي.

- مجال التدريس

أبانت نتائج تحليل البيانات أن مجال التكوين الديداكتيكي؛ تخطيطا وتديرا وتقويما، يترجع على رأس قائمة الحاجيات التكوينية لدى مدرسي العلوم، نظرا للصعوبات التي يعانون منها في أداء وظيفتهم الرئيسية داخل الأقسام. فبعد الإعلان الرسمي عن اعتماد المقاربة بالكفايات في التدريس، نظمت الوزارة الوصية في المغرب عدة دورات تكوينية لفائدة المدرسين، همت بالخصوص تقديم هذه المقاربة وبعض تطبيقاتها، غير أن هذه الدورات لم تكن كافية لإكسابهم الكفايات الملائمة ليكونوا قادرين على استيعابها جيدا، ثم تنزيل مقتضياتها الديداكتيكية. ويؤيد هذه الخلاصة تردد أفراد العينة في اعتماد مقاربة التدريس بالكفايات؛ حيث لازال للتدريس بالأهداف وبالمضمون حضورا ملموسا، انظر المبيان 1، وحيث الحضور الملفت لأسلوب الإلقاء في تدريسهم. انظر المبيان 2، ثم تباطؤهم في تجديد الجذاذات والخطاطات؛ إذ أعلن 97,30% من العينة أنهم يخططون دروسهم، لكن نصف هؤلاء لا يجدد جذاذاته، بينما لا يرى 28,38% منهم للتخطيط أهمية في تحقيق جودة التعليمات.

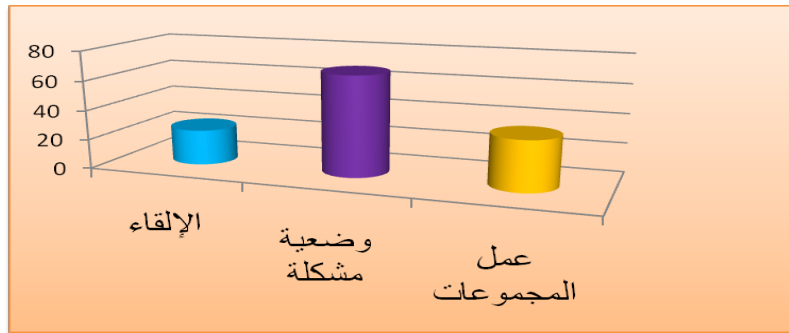
المبيان 1: المقاربات البيداغوجية التي تعتمد عليها العينة



أما بخصوص أهم المحاور التي ينبغي منحها الأولوية في برامج التكوين الديداكتيكي المقترحة من طرف العينة، وجدنا العناوين التالية: منهجية تحليل الكفايات المستهدفة، وإعداد الخطاطات الإدماجية لمكوناتها المعرفية والمهاراتية، وصياغة الوضعيات المشكلة المختلفة، وتقنيات توقع ورصد تمثيلات المتعلمين، واستراتيجيات استثمارها الأمثل في بناء التعليمات الجديدة في انسجام تام مع المنهج العلمي الاستقرائي، ثم أساليب تدبير التفاعلات الديداكتيكية بين أطراف المثلث الديداكتيكي (متعلم - مدرس - المعرفة العلمية التجريبية)، وأساليب صناعة الصراعات السوسيو معرفية داخل مجموعة القسم وتديرها، ومداخل الانفتاح على محيط المتعلم وبيئته، وسبل استدماج البعد القيمي في درس العلوم، وتقنيات تشخيص ومعالجة صعوبات

التعلم عند المتعلمين وفق البيداغوجيا الفارقية. وبالنسبة للتقويم، فقد أجمعت إجابات العينة على تأكيدهم على الحاجة الماسة إلى دورات تكوينية ديداكتيكية وتقنية، لاسيما وأن 79,73% من أفراد العينة لم يخضعوا لدورة تدريبية في برنامج "مسار".

المبيان 2: الطرائق الديداكتيكية التي تعتمد عليها العينة



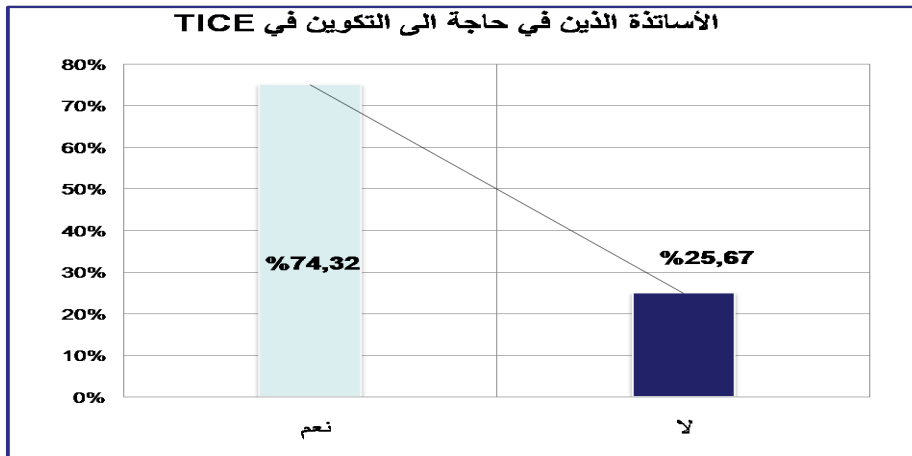
ومما يزيد الحاجة مشروعية وإلحاحا غياب الشروط الملائمة لضمان السير العادي للعملية التعليمية التعليمية نتيجة للاكتظاظ، وسرعة الإيقاع المدرسي، وطول المقررات، وتقادم المناهج والبرامج، وكثرة وتنوع صعوبات التعلم التي تعيق التحصيل الدراسي في المواد العلمية عند التلاميذ، وقلة التجهيزات المخبرية، وازدواجية لغة تدريس المواد العلمية، يضاف إليها تحديات الثورة الهائلة في تقنيات الإعلام والاتصال (TIC)، والتطورات العميقة في مقاربات التدريس النشط، وهي تحديات تفرض بذل جهد أكبر لملاءمتها مع خصوصية المنهج التجريبي المؤسس للثقافة العلمية الرصينة.

- مجال إدماج تقنيات الإعلام والاتصال في التدريس (TICE)

تعاني أغلب المؤسسات التعليمية من هشاشة البنية التحتية، وقلة التجهيزات المخبرية، وضعف أو انعدام الربط بالشبكة العنكبوتية، وشح الموارد الديداكتيكية الرقمية الجاهزة والملائمة لإجراء تجارب المحاكاة (Simulation) تعويضا للتجارب المخبرية، التي تعتبر محور الدرس العلمي، كل هذه الشروط تضع على عاتق مدرس العلوم مسؤولية إنتاج موارد رقمية بشكل ذاتي، سواء تعلق الأمر بالتجارب المصورة، أو برامج المحاكاة، أو الوثائق السمعية البصرية، وكذا مسؤولية التعامل بشكل متواصل مع الشبكة العنكبوتية، سواء لمتابعة مستجدات البحث العلمي، أو لتوسيع الفضاءات الزمنية والمكانية للتواصل مع المتعلمين من جهة، ومع المدرسين لتبادل التجارب والوثائق من جهة ثانية، عبر إنشاء صفحات ومواقع على النت.

إن كل هذه التحديات تجعل من التكوين في إدماج تقنيات الإعلام والاتصال في التدريس من الحاجيات التكوينية الملحة لدى هذه الفئة؛ ويؤيد هذه الخلاصة كون أكثر من نصف العينة (54 %) لم يسبق لها الاستفادة من تكوين في هذا المجال، وإعلان 74,32 % رغبتهم الأكيدة في الاستفادة منه. انظر المبيان 3.

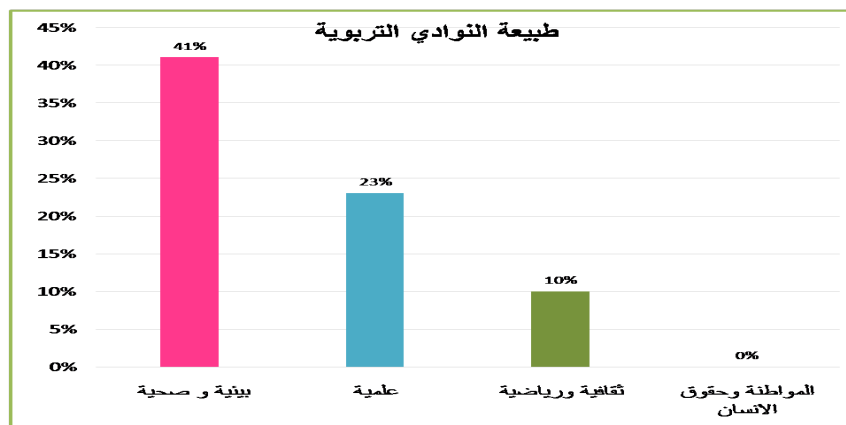
المبيان 3: حاجة أفراد العينة إلى التكوين في (TICE)



- مجال الحياة المدرسية والانخراط في المشاريع وتوجيهها

يحظى هذا المجال باهتمام متزايد، بالنظر لما يحققه من نتائج مهمة في تحقيق انفتاح الأقسام على البيئة المدرسية، والمحيط المجتمعي، والمساهمة في بناء شخصية المتعلمين، وتنمية كفاياتهم في شموليتها، وتربيتهم على مبادئ المسؤولية المجتمعية (RS)*، وغرسها في عقول التلاميذ ووجدانهم؛ لاسيما التربية البيئية (EPE)*، والتربية الصحية (ES)*، وروح الابتكار العلمي والتكنولوجي، التي تتناسب والمواد العلمية التجريبية بحكم طبيعتها. ويؤكد هذا الاتجاه طبيعة النوادي التي تميل هذه الفئة من المدرسين إلى تأطيرها، انظر المبيان 4.

المبيان 4: طبيعة الأندية المؤطرة من طرف مدرسي العلوم



ومن نافلة القول التأكيد على أن المدرس يضطلع بدور هام في تنشيط الحياة المدرسية وتوجيهها، الأمر الذي يحتم، بالإضافة إلى تحفيز المدرسين وتعبئتهم، تمكينهم من تكوين وتدريب مناسبين ومشجعين على الانخراط الفعال في هذا المجال الحيوي؛ بما فيه تأطير النوادي التربوية وتدريب المشاريع، والتوجيه الدراسي والمهني، والمصاحبة النفسية للتلاميذ وغيرها. ويعضد هذه الخلاصة نتائج هذا البحث؛ إذ أعلن 51% من العينة افتقارهم إلى أي تجربة سابقة في تأطير النوادي التربوية، وأعلن 72% من العينة رغبتهم الأكيدة في الاستفادة من التكوين، في حين أرجعت 28% الباقية عزوفها عن هذا المجال إلى عدة أسباب، وردت على الشكل التالي: غياب المحفزات المادية والمعنوية ب (39%)، وأسباب تتعلق بضغط الإيقاع المدرسي ب (28%)، وغياب الشروط الموضوعية كالافتقار إلى الفضاءات والتجهيزات المناسبة ب (31%)، بينما أعلن 2 % فقط عدم اقتناعهم بأهمية المجال أصلاً.

- مجال البحث التربوي التدخل

إن تحليل البيانات المتعلقة بمجال البحث التربوي التدخل أكد ما سبق إقراره بدء؛ من كونه يقبع في آخر سلم اهتمامات المدرسين، وفي ذيل لائحة حاجياتهم التكوينية؛ فرغم كون 90,54 % من أفراد العينة لم يسبق لهم الانضمام إلى أي فريق بحث تربوي، و 77 % منهم لم يسبق لهم المساهمة في إعداد أي بحث تربوي سواء كان نظرياً أو إجرائياً منذ تخرجهم من مراكز التكوين، وهي نسبة كبيرة. إلا أننا سجلنا وجود نفور المدرسين من هذا المجال التربوي التبصري المهم، إذ أفصح أكثر من نصف العينة (58%) عن عدم إحساسهم بأي ميل اتجاهه. وهي مؤشرات على المسؤولين أن ينتهوا لها ويولوا هذا الورش ما يستحق من العناية والاهتمام تشجيعاً وتأطيراً ودراسة، بالنظر إلى أهميته سواء في تنمية الكفاية التبصرية النقدية عند المدرس، أو في تطوير الممارسات الصفية والتهوض بها، أو المساهمة في الرصد الميداني للظواهر التربوية والإشكالات الديدانتيكية، واقتراح حلول عملية لها، وتوثيق النجاحات المهنية والتعريف بها.

ج- تحليل تركيبي

هدفت هذه الدراسة المساهمة في رصد الحاجيات التكوينية "الفعلية" لدى مدرسي العلوم التجريبية لمستويات الثانوي التأهيلي، اعتباراً لأهمية الانطلاق منها لصياغة برامج التكوين الأساس والمستمر، من أجل تنمية الكفايات المهنية لهذه الفئة. وقد أبانت نتائج الدراسة أن التكوين الديدانتيكي يحتل الصدارة، بالنظر إلى الصعوبات التي يواجهها مدرسو العلوم في تخطيط التعليمات وتدريبها وتقويمها، نتيجة تسارع المستجدات في مجال ديدانتيك العلوم، وفي مجال تقنيات الإعلام والاتصال (TIC)، وكذا في ظل غياب الشروط الرئيسية لقيام

عملية تعليمية تعلمية ناجحة، وعلى رأسها الاكتظاظ، وقلة التجهيزات المخبرية، وكثرة وتنوع الصعوبات التعليمية المتراكمة عند التلاميذ، وازدواجية لغة التدريس في ظل اعتماد البكالوريا الدولية، وغيرها. ومما يفسر هذه الصدارة أيضا كون عدد لابس به من هذه الفئة، التحق بالعمل عبر الإدماج المباشر، دون أي تكوين سابق، أو غير الإطار عن طريق مباراة الترقية بالشهادة (من الابتدائي و الإعدادي إلى الثانوي التأهيلي)، وبالتالي افتقارهم إلى تكوين ديداكتيكي خاص بالعلوم التجريبية، أو حاجة بعضهم لتجديد كفاياته لأقدميته المهنية.

كما أظهرت النتائج أن إدماج تقنيات الإعلام والاتصال في التدريس (TICE) احتل المرتبة الثانية في لائحة الحاجيات، لاسيما مجال إنتاج الموارد الرقمية، وعلى رأسها برامج النمذجة والمحاكاة، التي تفرض نفسها بديلا للتجربة المخبرية الحقيقية، في ظل قلة التجهيزات، وشح الموارد الرقمية الجاهزة، كما يطرح إدماجها في العملية التعليمية العديد من التحديات الديداكتيكية. وتعتبر العينة إحداث الصفحات والمواقع الإلكترونية من بين المطالب التكوينية الملحة أيضا.

ولقد احتل مجال تأطير النوادي التربوية، وتدريب المشاريع، والتوجيه الدراسي والمهني للمتعلمين، ومصاحبهم النفسية المرتبة الثالثة في سلم الأولويات، وهو مجال لا تخفى أهميته في ظل التوجه نحو ترسيخ مفهوم مشاريع المؤسسة؛ غير أن غياب المحفزات المادية والمعنوية تخلق موقفا سلبيا لدى المدرسين تجاه هذه الواجهة، ورغم ذلك نجد أن 72% من العينة ترغب في الاستفادة من تكوين في هذا المجال، نظرا لما يتيح من فرص تربوية وتعليمية وتكوينية مهمة.

أما بالنسبة للبحث التربوي التدخلي، فقد أبرزت النتائج أنه يتنيل لائحة الحاجيات التكوينية، رغم الأهمية القصوى التي يتمتع بها، إن على المستوى التكويني الذاتي للمدرس، أو على مستوى المنظومة التربوية، التي أمست في حاجة ماسة إلى المدرس الناقد والمتبصر والباحث، وهي من الوظائف والمهام المنوطة بمدرس اليوم والغد. ونسجل في هذا الصدد أنه رغم نفور أكثر من نصف أفراد العينة من هذا المجال، إلا أن 42% الباقية طالبت به، ونعتقد أن مجهود مضاعفا مطلوب من الجهات الوصية لتحفيز المدرسين وتدريبهم للانخراط الفاعل فيه.

خلاصات واقتراحات

إن المقدمات السابقة تقودنا إلى الخلاصات والاقتراحات التالية:

- 1- ضرورة إصلاح نظام التكوين الأساس والمستمر للمدرسين وربطه بحاجياتهم الفعلية.
- 2- ضرورة تجديد آليات التكوين المستمر وتنويعها في اتجاه تشجيع التكوين الذاتي، والتكوين بالبحث، والتكوين عن بعد.
- 3- أهمية تكثيف دورات التكوين المستمر لفائدة مدرسي العلوم لتدارك الخلل المتراكم، مع الرفع من جودتها وتحسين مردودها.
- 4- ضرورة تجديد مناهج تكوين المدرسين وفق المقاربة بالكفايات المهنية، مع استحضار التطور الحاصل في المهام والوظائف المنوطة بهم.
- 5- يعرف المجال البيداغوجي وديداكتيك العلوم تجديدا مطردا، لذا وجب مواكبته باستمرار، لاسيما وهو على رأس قائمة الحاجيات التكوينية لدى مدرسي العلوم.
- 6- مدرسو العلوم في حاجة ماسة إلى دورات تدريبية في إدماج تقنيات الإعلام والاتصال في العملية التعليمية التعلمية؛ ومنها إنتاج الموارد الرقمية الديداكتيكية وتطويرها، وحسن استثمارها، وحسن استغلال الشبكة العنكبوتية في التدريس.
- 7- على الجهات الوصية أن تبذل مجهودا مضاعفا، لتصحيح اتجاهات مدرسي العلوم تجاه الحياة المدرسية وتوابعها، وتشجيعهم على الانخراط في مشاريع المؤسسة من جهة تخصصهم العلمي؛ لما في ذلك من أثر إيجابي على الرفع من جودة التعليم، بالموازاة مع استنفاد كل الآليات التدريبية في تقنيات تدبير الحياة المدرسية، وإرساء المشاريع وتوجيهها، لاسيما المتعلقة بالتربية البيئية (EPE)*، والصحية (ES)*، والابتكار العلمي والتكنولوجي.
- 8- رغم أهمية البحث التربوي التدخل في تطوير القدرة الاقتراحية للمدرسين، وتنمية كفاياتهم التبصيرية تجاه ممارساتهم؛ فهو لا يستهوي أغلبهم؛ لذا نجده يقبع في آخر سلم حاجياتهم التكوينية، وهذا الأمر يستدعي تنظيم دورات تحسيسية بأهمية هذا المجال، والتحفيز على الانخراط فيه، بالموازاة مع التوسل بكل الآليات التكوينية في مجال مناهج البحث التدخل وتقنياته.

المراجع

- 1 - ألبرت بايز، التجديد في تعليم العلوم، ترجمة: جواد نظام، معهد الإنماء العربي، 1987.
- 2 - بركات أحمد علي و انتصار غازي مصطفى (2011). الحاجيات التدريبية لدى معلمي تربية الطفولة لتدريس منهاج التربية الإسلامية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد 12 (2).
- 3 - جوناير فيليب، سيسيل فاندور بورخت (2011). التكوين الديدأكتيكي للمدرسين –التكوين بالكفايات من خلال خلق شروط التعلم. ترجمة عبد الكريم غريب وعز الدين الخطابي، 54-58، منشورات عالم التربية.
- 4 - عبد الكريم الحجامي (2008). تكوين أساتذة العلوم. كتاب جماعي: مجالات وأفاق تكوين الأساتذة – منهجيات التدريس - 91-121، طبعة إفريقيا الشمال.
- 5 -Brickhouse, N. W. (1990). *Teachers' beliefs about the nature of science and relationship to classroom practice*. Journal of teacher education, Vol. VI. 41, n°3, pp. 53-62
- 6 -Brien, R. (1991). *Science cognitive et formation*. Presses de l'université du Québec; Canada
- 7 -Cournu, L. et Vergnioux, A. (1992). *La didactique en questions*. Hachette; Paris, France
- 8 -Larochelle, M. et Desautelss, J (1992). *About the epistemological posture of science teachers*. Kluwer Academic Publishers, in, Cognitive Models of Sciences, edited by Glere R. N. (The University of Minnesota Press, Minneapolis.)
- 9 - De Vecchi, C. et Rousse, M. (2010). *An exploration of the features of effective collaboration between teachers and teaching assistatants in secondary schools*, in, Support of Learning, V. 25, Issue 2, pp. 91-99.
- 10 - Ferland, J.J. (1987). *Les grandes questions de la pédagogie médicale*. Presses de l'Université du Québec, Canada.
- 11 -Jonnaert, Ph. et Laurin, S. (dir.) (2001) *Les didactiques des disciplines. Un débat contemporain*. Sainte-Foy: Presses universitaires du Québec, Canada.
- 12 - Kargiorgi, Y. & Symeo, L. (2007). *Teachers' in service training needs in cyprus*. European Journal of Teacher Education, 30 (2), 175 -194

- 13 - Kaufman, R. (1987). *Needs assesement primer*. Training and Development journal, 41 (10), 78- 83.
- 14 - Lantheaume, F. et Hélllo, C. (2008). *La souffrance des enseignants, une sociologie pragmatique du travail enseignant*, P.U.F. Paris, 173 p.
- 15 - Lapointe, J.J. (1992). *La conduite d'une étude de besoins en éducation et en formation: une approche systémique*. Presses de l'Université du Québec, Canada.
- 16 - Perrenoud, P. (1994). *La formation des enseignants entre théorie et pratique*, Paris, L'Harmattan, , Savoir et formation, pp. 109-119.
- 17 - Perrenoud, P. (1996). *Le métier d'enseignement entre prolétarisation et professionnalisation: deux modèles de changement*, in Perspectives, vol. XXVI, n° 3, sept. 1996, pp. 543-562.
- 18 - Perrenoud, P. (2008). *construction des Compétences dès l'Ecole*, Paris ESF Editeur, 5^e Edition.
- 19 - Sritter F. T., Bland C. J; et Youngblood P. L. (1991). *Determining Essential Faculty Competencies. Teaching and Learning in Medicine*. Vol 3 (4), pp. 232-238.
- 20 - Jakson S.E., Joshi, A., Erhardt, N.L. (2003), *Recent Research on Team and Organisational Diversity: SOWT Analysis and Implications*, Journal of Management, 29 (6), pp. 801- 830.
- 21 - Weil- Barais et Dumas- Carée A. (1998). *Les interactions didactiques, tutelle et/ ou médiation*, In, Tutelle et médiation dans l'éducation scientifique, (pp. 1- 15) Berne ; Peter Lang.