

الفصل الثامن

التنمية الشاملة للمجتمع وإعداد المعلم المستقبلي: معادلة مطلوبة!

نعيم الروادي (*)

ملخص: يهدف هذا البحث إلى إظهار الرابط بين عملية تنمية المجتمع على الصُعد كافة وإعداد المعلم المستقبلي، وكيف يتألف ذلك مع تغير استراتيجيات التعليم/التعلم وأهدافه بفضل تطور تكنولوجيا الاتصال والإعلام واستعمالها المتزايد في العالم. ويستدعي ذلك توصيفاً جديداً لصورة معلم المستقبل، المحرك الأول لهذه العملية، في تحصيله ودوره في العملية التربوية من حيث إنه منتج ومستهلك وناشر للمعرفة.

يتمحور هذا الرابط حول نظرة متجددة إلى عوامل مؤثرة في إعداد معلم المستقبل ومنها:

- نظرة متطورة إلى المدرسة والمنهج والتأهيل (الأولي والمستمر) للمعلم
- نسق تعليمي محوره الإنتاج والارتباط بمشاكل المجتمع
- منهجية علمية عمادها الفكر النقدي الجدلي
- وسائل تقنية أساسها تكنولوجيا الإعلام والاتصال
- دور لكل من المعلم والمتعلم في العملية التربوية.

وقد جاء توصيف المهمات المطلوبة من المعلم المستقبلي في دراسات متعددة تشير إلى قضية واحدة وهي أهمية التنمية البشرية أو الموارد البشرية كونها من المهمات الأساسية للمعلم المستقبلي. إن تفاعل هذا المعلم المستقبلي مع ثورة الاتصال والإعلام تجعل منه مساهماً فعالاً في تنمية المجتمع كونه المؤثر الأول في طرق تفكير المتعلم وسلوكه دافعاً إياه إلى التميّز والابتكار متوسلاً تقنية جديدة، مما يؤدي إلى تنمية الرأس المال البشري الذي يحول المعرفة إلى اقتصاد وبالتالي إلى رقي اجتماعي، عماده المعلم المستقبلي.

(*) دكتوراه في العلوم التربوية، جامعة باريس الخامسة-السوربون، فرنسا. أستاذ في جامعة البلمند-لبنان.

مقدمة

تواجه المجتمعات العربية عدداً من التحدّيات في طليعتها العولمة المبنية على المنافسة، تليها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومن ثم السعي الحثيث إلى الجودة والتحسين المستمر للإنتاج من خلال الأداء «المثالي» في العمل، والإبداع، والتنمية الشاملة المرتكزة على الإنسان في شتى نواحي حياته. هذه التحديات تطال المدرسة كونها مؤسسة اجتماعية تتفاعل مع محيطها والمجتمع الذي تقوم بخدمته. لذلك فهي مدعوة إلى المواجهة، بل هي الأساس في التصدي لهذه التحديات بهدف تحديد المشكلات التي تطرحها المتغيرات الواردة تحت عنوان «اقتصاد المعرفة»، ذلك أنّ «اقتصاد المعرفة» يضع المجتمعات في إطار من المنافسة الاقتصادية المرتكزة على فعالية النظم التربوية وبالتحديد في ما يخص التعليم والتأهيل (الأساسي والمستمر) للمعلمين واستخدام التكنولوجيا.

إلى جانب ذلك نجد تغيرات تربوية مرغوبة في الأنساق والتقنيات والإجراءات، ومنها تحوّل التعليم إلى الفرديّة، وبناء اتجاهات ايجابية نحو التعلّم بالعمل، وتفاعل جزئيات محتوى منهج التعليم مع بعضها واستثارة قدرات الطلاب ودفعهم للبحث والتقصي والاعتماد على تعدد وسائط المعرفة والتكامل والعمل الجماعي بين أطراف العملية التربوية (معلمون، طلاب، وإدارات...).

وكذلك التوجّه إلى نظم جديدة ومنها حلّ المسائل ذات المسارات المفتوحة والمتعدّدة النسق. هذه التغيرات التربوية المطلوبة تستدعي توافر شروط بنيوية في المؤسسة التعليمية ومنها:

- التحول إلى «مؤسسة صانعة للمستقبل» تتحرك ضمن مشروع يسهم به الجميع ويهدف إلى تنمية المجتمع.

- السعي إلى تمهين التعليم *professionalization*

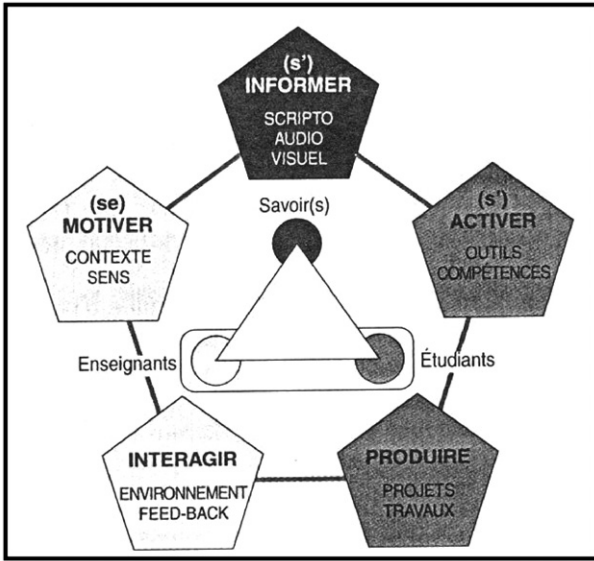
- الاهتمام التدريجي إلى نماذج جديدة للمهنية مثل المعلم-المربّي أو الممارس المتأمّل *praticien réflexif* (Maroy, 2005, p. 4) لعمله والمراجع له معتمداً الفكر النقدي الجدلي.

كما برزت نماذج جديدة للتعليم ومنها:

- تعليم عن طريق حل المشكلات

- تعليم عن طريق إدارة مشروع
- تعليم عن طريق العمل الفريقي .

ولكلّ من هذه النماذج خصوصيات تتصل بدور المعلم ودور الطالب (أو الطلاب) وتحدد العلاقة مع المجتمع باعتبار أنّ المهارات المكتسبة هي مهارات إنتاج ومهارات تقييم لهذا الإنتاج وذلك بناءً على معلومات مستقاة من مصادر مختلفة نظراً لتوافر تكنولوجيا المعلومات والاتصال . كما أن من خصوصيات هذه النماذج العمل على تحفيز الطالب لتحليل المعلومات ضمن إطار معيّن تمهيداً لحلّ الإشكاليّة المطروحة بالاعتماد على نظرة نقدية للأمور وإدراك عميق للعلاقات القائمة بين العناصر التي تحكم الوضعية - الإشكاليّة بناءً على نموذج معيّن له شكل حلقة كما أوردها ليبرن (Lebrun, 2002, p. 44) في الرسم التالي :



إن المثلث الداخلي في هذا الرسم يوضح دور كلّ من المعلم والمتعلم ووظيفتهما المتبادلة وعلاقتهما بالمعرفة . أما من الخارج، فهناك جهة للمعلم وأخرى للمتعلم :

- من جهة المتعلم :

يبدأ هذا النسق بطلب الحصول على المعلومات ضمن إطار الإشكالية

المطروحة، وبناءً على ذلك ينشط الطالب بالعمل عليها متوسلاً الكفايات المحصلة سابقاً للوصول إلى الحلول أي إلى إنتاج ما، فكري أو مادي.

- من جهة المعلم:

يبدأ هذا النسق بطلب تحديد الإطار الفعلي للإشكالية وتوضيح الصورة أمام الطالب، ثم التفاعل معه وتوجيهه وتصويب مساره إذا لزم الأمر.

إذا كان الحصول على المعرفة هو الأساس في كل عملية تعلّم وتعليم، فإنّ الإنتاج يصبح هو المحصلة لنشاط المتعلم، ويصبح دور المعلم دوراً محفزاً وموجهاً لهذا النشاط، وبهما تشابك إذاً خطوط المثلث التعليمي مع النسق الجديد المطلوب اتّباعه. فالتراكمات المعرفيّة المتسارعة النشأة والتكوين والارتقاء والانتشار، وتداخلها مع مهمة إعداد المعلمين وتدريبهم، أضافت إلى هذه المهمة (إعداد المعلم) توجهات وآليات عمل وأسس تقييم جديدة مبنية على ارتباط متين بتنمية المجتمع وتغييره. إن الاعتماد على هذه المنهجية في عملية التعليم/التعلم وارتباط هذا التعليم/التعلم بالإنتاجية والابتعاد عن الفردية بالتضامن الفريقي، وإطلاق المدى الفعّال للفكر الجدلي النقدي (تطويراً للفكر العلمي)، يسمح للطالب-المعلم بنمو مهنيّ متوافق مع زيادة الدافع الذاتي للخدمة وتنمية المجتمع.

أولاً: الإشكالية

في ظل اختلاف نماذج التعليم المعتمدة حالياً واختلاف النظرة إلى المؤسسة التربوية (المدرسة بمعناها الواسع)، ومع وجوب النظر إلى العملية التربوية على أنّها عامل تغيير أساسي في المجتمعات، وكون المعرفة أصبحت جزءاً من الاقتصاد والتنمية بمفهومها الواسع (الاقتصادي والبشري)، يصبح دور المعلم مرتبطاً ارتباطاً عضوياً وجذرياً بالتنمية الشاملة. لقد حدّد رمزي (رمزي، ١٩٩٩) التنمية كما يلي:

«التنمية بمعناها الشامل: تنظيم البرامج والنشاطات من قبل المؤسسات الاجتماعية لرفع مستوى مشاركة الإنسان (أفراداً وجماعات) في إنتاج الخدمات والسلع، وفي توزيعها واستهلاكها وفق منظومة من المعايير الثقافية والحضارية التي يتبناها المجتمع». بهذا المعنى تصبح عملية إعداد المعلمين في النسق المفهومي المناسب إذ إنها تُدخل عملية التعليم/التعلم ضمن إطار الإنتاج واقتصاد المعرفة، خاصة أنّ

التنمية هي «عملية متكاملة وموحّدة يعني أنّها تنصبّ في آن واحد على النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية، وعلى أنّ المجتمع والثقافة والتربية هي جوانب لواقع واحد لا يمكن فصلها دون تعسّف».

فهل يمكن في واقع كهذا مرشّح للتطوّر والتغيير بصورة مستمرّة إعداد معلّم يتقن كفايات في مجالات وميادين علمية وأدبية محددة؟ هل يكفي تزويد المعلّم بكفايات تقنية (تقنيات المعلومات والاتصال) دون الأخذ بالاعتبار نظريات التعلم البنائية، أو البنائية-المجتمعية *socio-constructivisme*، أو نظرية التعلم المبنية على الثقافة المجتمعية ودورها في ما أورده برنر Bruner تحت عنوان النظرية الإدراكية؟ هل يمكن إقصاء ما يسمّى بالشحن الإدراكي *charge cognitive* الذي درسه بعمق سولر وشاندلر (Sweller & Chandler, 1994, pp. 85-233) والمركز على الملاحظة والتمثّل المباشر لعملية ما يدوية كانت أم قراءة فكرية، عن عملية إعداد المعلم؟ هل يمكن التغاضي عن قضية الجودة ومعاييرها في إعداد المعلم؟ وما هي المقاييس المعتمدة *Standards* في هذا السبيل؟ هل يحتوي إعداد المعلم على ثقافة التقييم؟ (تقييمه لذاته وللآخرين وللمحيط) كما على ثقافة الإنتاج والارتباط بالمشكلات التي يطرحها المحيط والسعي إلى حلّها باللجوء إلى العقلانية والتبصّر؟ كيف يحضّر المعلم نفسه للدور القيادي داخل غرفة الصف وبناء على أية نظرية تعليمية؟ يتبيّن من الأسئلة المذكورة سابقاً وجود رابط يجمع بينها، وهو أن هذا الإعداد مرتبط بعوامل ينبغي توفرها وهي:

- نظرة متطورة إلى المدرسة والمهنة
 - نسق تعليمي محوره الإنتاج
 - منهجية علمية عمادها فكر نقدي جدلي
 - وسائل تقنية أساسها تكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- فالسؤال المحوري هو: هل يمكن للمجتمع الراغب في النمو والتطور توفير كافة العوامل اللازمة لإعداد معلم المستقبل؟

ثانياً: الفرضية

بما أن المهمة الأولى للمدرسة (بمعناها الواسع) هي التصدي لمشكلات التنمية

développement الشاملة للإنسان في محيط معين (بقعة جغرافية)، فإنه يتوجب على المجتمع إعداد العنصر المحرك والفاعل في هذه المدرسة ألا وهو المعلم .

بما أن التربية والتنمية عنصران متكاملان وتقع على المعلم المسؤولية الأولى للقيام بهما، فإنّ إعداده يتطلب ولوج محاور عدة :

- **المحور الاجتماعي**: يستند هذا المحور إلى مجموعة من المفاهيم المرغوبة اجتماعياً والتي تؤدي عند ممارستها إلى الارتقاء بمخرجات التعلم .

- **المحور الثقافي**: يستند هذا المحور إلى مجموعة من المعارف والكفايات والمهارات التي تؤدي إلى التواصل والتفاعل مع المحيط الواسع مما يجعل من الفرد كائناً كونياً .

- **المحور التربوي البحث**: يستند هذا المحور إلى مجموعة من المفاهيم تسمح بقبول المشروع الفريقي (أو المشاريع) وقبول الآخر والتكامل معه، واعتماد طرق البحث العلمي والفكر النقدي البناء .

- **المحور النفسي**: يستند هذا المحور إلى اعتماد أسس النماء المتوازن وتأمين الشعور بالاستقرار الذاتي ضمن فريق العمل وتمكّن المعلم من السعي لإشاعة جو يسمح باستثمار القدرات الكامنة، والارتقاء بها حضارياً لدى الأفراد .

- **المحور العلمي**: يستند هذا المحور إلى مجموعة من النظم الفكرية التي ترسخ مشروعية البحث العلمي، واعتماد التفكير الجدلي النقدي أساساً لكل بحث والقبول بالنتائج المحصّلة .

- **المحور التنموي**: وهو الجامع لكافة المحاور: يستند هذا المحور إلى مبدأ المشاركة مع المحيط في التصدي لمشكلات ذات صفة عامة تمس الأفراد (السعي إلى تنمية قدرات كلّ فرد إلى الحد الأقصى الممكن) والمجتمع (السعي إلى نشر المعرفة *vulgarisation des connaissances*)، وتعلق بالإنتاج والتوزيع والاستهلاك في القطاع التربوي مثلاً قضية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وغيرها .

وإذا كانت التربية هي مفتاح التنمية، فإن إعداد المعلم القادر على دفع العملية التربوية هو الأساس والمحرك في هذا الاتجاه، وذلك بالتزامه نظرة علمية-إدراكية تراعي قواعد وشروط التطور والنمو الفردي والاجتماعي، مقرونة بمنهجية عمل نقدية تدفع بالتلميذ للتشبه بالعالم من حيث البحث والتقصي، واضعاً إشكاليات

للمسائل المطروحة والحلول المفترضة لها، مستخدماً وسائل وتقنيات الاتصال والإعلام الحديثة .

كل ذلك يستدعي تحديد الثوابت والمتغيرات في ممارسة مهنة التعليم، للإفادة منها في إعداد معلم المستقبل .

ثالثاً: المتغيرات والثوابت

لوضع نهج جديد في إعداد المعلم، يتوجب الوقوف على ما هو جارٍ حالياً في مهنة التعليم كما عرفناها وخبرناها حتى الآن . إنَّ دراسة المعوقات التي تقف أمام كلِّ تغيير، أو توجه جديد في عمل المعلم المعدّ سابقاً، تسمح بإعادة النظر في هذه المشكلات، وإيجاد الحلول الممكنة لإعداد المعلم المستقبلي .
إنَّ عمليّة الإعداد هذه تقع بين إطارين: الإطار التنظيمي للمدرسة، وإطار الممارسة المهنيّة للمعلم .

١ . المتغيرات في ممارسة مهنة التعليم

إنَّ الملاحظة اليومية تظهر بعض المتغيرات في ممارسة مهنة التعليم ومنها:
- التركيز على تعليم التلاميذ في الصف يجعل من عمل المعلم عملاً منعزلاً عن الآخرين بحيث يتمتع باستقلالية معيّنة لجهة نظره إلى المنهج والكتاب، ولتكيّفه معه وتطبيقه على طريقته الخاصة *transposition didactique*، آخذاً في الاعتبار العلاقة بين المعلم والتلميذ . وقد تكون نظرة المعلم إلى الآخر (التلميذ، الزميل، الإدارة . . .) مختلفة عن نظرة زملائه في العمل، لذلك نجد أن نتيجة عمله تختلف عن نتائج الزملاء . وقد تكون مخرجات التعلم العلمية ذاتها، لكن المخرجات الأخرى (النفسية، الاجتماعية . . .) مختلفة، فينعكس ذلك على التلميذ (أو مجموعة التلاميذ) الذي من المفترض أن يدخل إلى المجتمع بمواصفات معيّنة محدّدة في المنهج . مثال على ذلك: مسألة ضمان الانضباط في الصف، وهي من مهمّات المعلم، ومع ذلك نجد اختلافاً في النظرة إليها من قبل المعلم، وتقع بين التساهل الشديد والتشدد الحازم، وبالتالي ينعكس هذا التصرف سلباً على مخرجات التعلم النفسية - الاجتماعية للطالب .

- يجابه المعلم في صفه تلاميذ مختلفين من حيث القدرات العقلية التي يتمتعون بها، وبالتالي يختلف استيعابهم باختلاف مستوى ذكائهم واندفاعهم الذاتي للتعلم. هذا الاختلاف والتنوع يصعب مهمة المعلم داخل الصف من حيث اختيار الوسائل والتقنيات المناسبة لهذه المجموعة من التلاميذ في الصف نفسه، لذلك نجد أن بعض المعلمين يندفع في عمله مسيراً فئاً من التلاميذ دون غيرهم. إن هذا الاختلاف ينعكس على مخرجات التعلم. وهذا يتطلب من المعلم مهنية عالية تستدعي منه القيام بمبادرات بناءً على كفاياته، وتقديراً للمسؤولية الملقاة على عاتقه، فيلجأ إلى نظام من العلاقات الإنسانية المفترض إقامتها في الصف بين المعلم والتلاميذ كل على حدة، وبين التلاميذ أنفسهم، مما يمكنه من اختيار نموذج معين لتعليم يتبناه.

- إن الوقت الذي يخصصه المعلم لدرس ما، يختلف من شعبة إلى أخرى، أو من سنة إلى أخرى. لكن هذا الأمر يصعب ضبطه بصورة دقيقة، وهذا يعبر عنه بمفهوم الوقت التعليمي *le temps didactique*. وهو يتعلق بمحور نفسي (شعور التلميذ بالرضى) وبمحور اجتماعي (الارتقاء بمخرجات التعلم)، بالإضافة إلى محور علمي (اكتساب المعلومات)، لهذا نرى أن ممارسة التعليم هي عملية علائقية وإنسانية بامتياز، كونها تتعلق بالعمل من أجل الإنسان وليس على الإنسان.

٢. الثوابت في ممارسة مهنة التعليم

إن الملاحظة اليومية تُظهر بعض الثوابت في الإطار التنظيمي للمدرسة التي تنعكس سلباً في ممارسة مهنة التعليم ومنها:

- التنظيم الهرمي للمدرسة وكيفية اتخاذ القرارات التربوية دون الرجوع إلى المعلم، مثال على ذلك التأكيد على الالتزام ببرنامج معين لإنهاء المنهج المقرر دون الأخذ في الاعتبار قدرات التلاميذ في الصف، واختلاف سرعة الاستيعاب عند كل منهم.

- عدم ارتباط المنهج بمشكلات المجتمع يجعل من المدرسة مكاناً منعزلاً عن التطورات المحيطة بها.

- مشكلة الكتاب المدرسي من حيث صعوبة مسيرته للعصر.

- اعتماد معيار النجاح في الامتحانات الرسمية، أي تحصيل المعلومات هدفاً بذاته للتربية بدل النظر إلى التلميذ بأبعاده الإنسانية كافة.

- الشح في التجهيزات (مختبر-مكتبة) الموضوعة في تصرف المعلم والمسيئة إلى العملية التعليمية.
- اعتبار الخروج عن إطار الصف، أو خارج الأسوار، عملية تسلية.
- زيادة أعداد التلاميذ في الصف تعيق عملية التعلم، بسبب عدم قدرة المعلم على الاهتمام بكل تلميذ على حدة.
- إنّ عملية التعليم/التعلم لها أبعاداً عاطفية، بالإضافة إلى كونها عقلية وإدراكية.
- من هنا يمكننا التكلم على صورة جديدة للمعلم المستقبلي.

رابعاً: الصورة الجديدة للمعلم المستقبلي

هذه المتغيّرات والثوابت أدّت إلى إعادة النظر بصورة المعلم وتحولها من المعلم الناقل للمعرفة إلى معلم يركّز عمله على منهجية التعليم/التعلم كما يركّز على سلوكيات ومهارات التلاميذ في آن معاً. وكما يقال عنها اليوم بأنها صورة المعلم-المربي. وقد تكون الصورة مثالية أكثر عندما تكون صورة «الممارس المتأمل لعمله والمراجع له» *praticien réflexif* الذي يتتبّع تربية تقوم على البنائية، والتربية على التمايز *education différenciée*، والعمل الفرقي والملتصق بحياة المؤسسة التي يعمل فيها.

لقد فصل ليسارد وتارديف (Lessard & Tardif, 2004) تطور مهنة التعليم من كونها «دعوة» أو «رسالة» مرتكزة على الصفات الأخلاقية ومعرفة المادة المعينة إلى مهنة يتقن صاحبها استخدام تقنيات معينة ثمّ إلى نوع آخر وهو التمهين *professionnalisation* المبني على أساس أن المعلم هو خبير قادر على إعطاء الأحكام على أكمل مستوى: إدارة الصف، تحضير الدروس، التقييم، تكوين فرق العمل، إتقان دور المرشد.

نذكر على سبيل المثال التوصيف الواضح لمنهجية، تتعلق بإدارة مشروع معين، على المعلم الأخذ بتفاصيله، وتصويب عمل الفريق ضمن إطاره، كان قد حددها (Lebrun, 2002, p. 163) على الشكل التالي:

* التحليل : مرحلة إقامة المفاهيم

- مشاهدة

- تحليل المعطى

- وضع المسألة وإيجاد المعلومات المتعلقة بها

- تحديد شروط العمل .

* التصوّر: مرحلة البناء

- تحديد الطرق والوسائل لحلّ المسألة (العصف الذهني)

- تحديد الوسائل بدقّة

- اختيار إستراتيجية العمل .

* التطبيق: مرحلة التنفيذ

- تخطيط وتقسيم العمل بموجب برنامج معين .

* النتيجة: مرحلة التقييم

- تحقيق الأهداف

- إعادة النظر بالوسائل

- استخراج الدروس من التجربة

- المعلومات المستقاة

- النواقص والهفوات .

وخلاصة القول: إنّ هذا النهج العلمي مبنيّ في الأساس على الملاحظة العلميّة وتوصيف المشكلة واقترح الحلول وتجربتها ثمّ تقييمها، وذلك لاستخلاص الحلّ الجيّد، تمهيداً لاعتماده لحلّ مشاكل مماثلة .

١ . توصيف المهمات المطلوبة في عملية إعداد المعلم المستقبلي

هذا التوصيف للمهمات المطلوبة ونوعيتها يسمح لنا بوضع تفاصيل محددة لكيفية الأعداد الأساسي للمعلم، آخذين في الاعتبار:

- نوعية الكفايات التربوية التي يستحوذ عليها، واندفاعه للعمل، وإلتصاقه بالمؤسسة التي يعمل بها، وقدرته على العمل الفريقي، واستعمال وسائل الاتصال والإعلام الحديثة من شبكات وأقراص مدمجة ومحاضرات افتراضية عن بُعد *visio conference*، وغير ذلك والسعي إلى تجديد الوسائل الالكترونية، والتجديد الدائم تربوياً، بناءً على تطور البحوث في ميدان التعليمية *didactique* .

- جاذبية المهنة، باعتبار المعلم جزءاً أساسياً من الإدارة التربوية وليس منفذاً للقرارات الفوقية فقط، وعليه بالتالي الانسجام معها دون تردد، أو اعتراض. إن المعلم لديه مهمات أخرى واضحة ومنها: إشاعة جو يؤمن بحقوق الإنسان والثقافة المجتمعية من خلال التربية المدنية، والانخراط بالمجتمع الأهلي، والعمل على التنمية المستمرة لقدرات التلاميذ من خلال تثبيت فكرة التعلم الدائم ولمدى الحياة. هذا الأمر ينطبق أيضاً على المعلم نفسه لذلك فهو مدعو إلى الانتظام في ما يسمى بالتأهيل المستمر.

- التأهيل المستمر للمعلم من خلال الإطلاع على المستجدات النظرية و/أو التطبيقية في المجالات كافة، (علم الاجتماع، علم النفس، التعليمية بالشكل العام وبالشكل الخاص بمقررات معينة يُدرسها، واستعمال وسائل الاتصال والإعلام من أجل التربية). إن هذا التأهيل يجعل منه عنصراً مؤهلاً لرصد توجهات المجتمع والتلاميذ، وبالتالي التركيز على مراكز الاهتمام لدى الجيل الجديد المتعدد الإثنيات والطوائف. مما يسمح له بالتعامل الإيجابي مع الوقائع المستجدة بثمير الجيد منها والارتقاء بها، من جهة، والعمل على التخفيف من الآثار السلبية على التلاميذ من جهة أخرى. إن المطلوب من المعلم النظر إلى التلميذ بكلّيته، أي من جميع النواحي، مع استشعار تأثير ماضيه وربطه بحاضره ومستقبله. إن عملية الحراك الأكاديمي تتطلب معرفة علمية إلى جانب سلوكيات ومهارات مختلفة التي تجعل عملية التعليم/التعلم مفيدة ومنتينة.

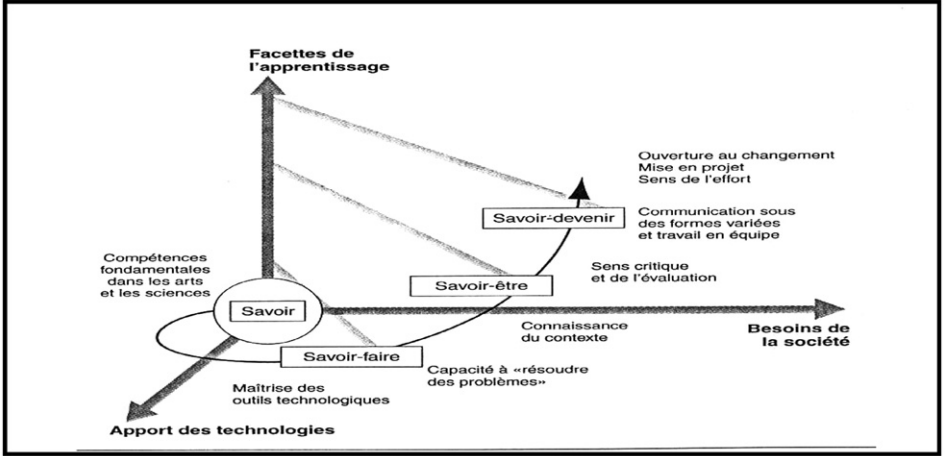
٢. توصيف Lebrun لعملية التعليم/التعلم

إن الرسم التالي الذي أورده لوبرن (Lebrun, 2002) يُظهر الرابط بين المعرفة (الماضية والحاضرة والمستقبلية) والكفايات المحصّلة لدى التلميذ، وعلاقتها بالمجتمع، أي بالتنمية الشاملة عند التعلم:

هذا الرسم، الثلاثي الأبعاد، يظهر التلازم بين بُعد أول لوجه عملية التعلم، وبُعد ثانٍ يتعلق بالمساهمة التكنولوجية في دعم هذه العملية، وبُعد ثالث يتعلق بالمجتمع وتطوره.

فالحصول على المعلومات يهدف إلى حل المسائل *Savoir-faire*، وليس الحصول على المعلومات بحد ذاتها. كما أن المطلوب أيضاً من عملية التعليم/

التعلم التطور الإدراكي، وتحسين عملية اتخاذ القرارات الفردية والجماعية -savoir-
 être التي تسهم في تطوير البناء المستقبلي للفرد والمجتمع في آن *savoir-devenir*.
 كل هذا يظهر أهمية التعليم/التعلم من حيث إنه الأساس في التنمية الشاملة
 للمجتمع.



٣. توصيف Mc Ness للكفايات المرغوبة لدى معلم المستقبل

إنّ التعليم هو نشاط معقد وله أبعاد متكاملة كما يؤكّد نس وآخرون (Ness & others, 2003, pp. 243-257). ومنها: «التمكن من مادة معينة، واكتساب كفايات تنظيمية وتربوية للتخطيط، وتقييم التعليم المحصّل، ومواصفات اجتماعية وعاطفية مرتبطة أساساً بتعلّق شخصي بالمهنة التي تتطلّب التزاماً أخلاقياً وحساً بالمسؤولية». لا يعتبر المعلم جيداً إذا امتلك مزيجاً من المعلومات والمهارات المهنية فقط، بل عليه التمتع أيضاً بمجموعة من القدرات تتعلّق بمعرفة الآخر وإقامة العلاقات معه، ليدخل بالتالي إلى المحور الاجتماعي والمحور التربوي، بهدف التكامل مع الآخرين داخل المدرسة وخارجها بالإضافة إلى المحور النفسي، والالتزام بالتطور الحضاري.

٤. توصيف Merieu لصفات المعلم المستقبلي

حدّد ميريو (Merieu, 2005) مواصفات تأهيل وإعداد المعلم على الشكل

التالي:

أ. «صفة المعلم المبدع *créatif* بمعنى أنّه لا يكتفي بإتباع الإرشادات، بل يسعى إلى تصوّر منهجية تربويّة جديدة، وذلك بعد تحديد الأهداف التعليميّة، وتوصيف المشاكل التي تعترض تحقيقها، وتحديد الموارد والوسائل اللازمة لها، فينصرف إلى وضع الخطوات العمليّة للتنفيذ.

ب. صفة المعلم التفاعلي *interactif* الذي ينظّم الثقافة المدرسيّة على أساس التكامل بين المواد، وبالتالي يجعل الأمور تدور حول الأسئلة التربوية التي يطرحها التلاميذ، والتفاعل معها، ومن خلالها، إيجاد الحلول للمسائل، أو للمهمات المطروحة، واستعمال الموارد والوسائل المتنوّعة في طريقة بناء المشاريع.

هذا النمط المعبرّ عنه بمصطلح «تكامل» هو بديل نوعي عن مصطلح «سلسلة» التقليدي وهو عبارة عن سلسلة ذات طابع أفقي (تتابع المواد والنشاطات) ذات طابع عامودي أيضاً (تتابع الصعوبات وتعقّدها).

ج. صفة المعلم صاحب ردّات الفعل *réactif* بحيث يتجاوب مع كلّ جديد، مما يسمح له بالتقدّم، ساعياً إلى معلومات جديدة، لتحديد المعوقات. وبدل أن يعود أدراجه إلى العمل التقليدي، ينخرط في البحث عن موارد نوعيّة جديدة. هذا النسق الجديد في العمل يبعد المعلم عن النماذج المعدّة مسبقاً.

هذه الكفايات الأساسيّة الضروريّة ليست كافية برأي ميريو Merieu، لأنّ الانخراط في المهنة *profession* يعبرّ عن الهوية التي من خلالها يرى المعلم العالم كونها مشروعاً شخصياً. إنّ هذا المشروع يرتكز على تفكير معمّق يتمحور حول منهجية التعليم/التعلم، وتنظيم هذا التعليم (ويحتوي بالإضافة إلى منهجية التعليم على: النظام المدرسي الداخلي، واستخدام الوقت والتوجيه التربوي، ومحتوى المناهج، والعلاقة بين المعلم والتلاميذ، وتنظيم الصفوف والتنظيم الهرمي للمؤسسة التعليميّة، وتقييم المعلم والتلاميذ، وتقييم الهيئة الإداريّة وتأهيلهم الأولي والمستمر، والتعرف إلى الكفايات وتقييمها، واستخدام تقنيّات الاتصال والإعلام، من أجل التربية وغير ذلك...) وهذا يصبّ في المحاور المتعدّدة التي ذكرناها سابقاً.

كما أنّ هذا المشروع (الهويّة المميّزة للمعلّم) يرتكز على تفكير معمّق يتمحور حول ضرورة إنتاج المعرفة، وتوزيعها على الجميع تعميماً للفائدة. هذا ما تقدّمه تقنيات الإتصال والإعلام، من أجل التربية عن طريق الأقراص المدمجة والإنترنت،

عبر صفحات الـ *web*، تعزيزاً للموارد البشرية والمادية للمعلم. وهذا يصبّ في محور التنمية: تنمية الفرد (التلميذ)، وتنمية المجتمع. وهذا ما أكّدت عليه اللجنة المكلفة من قبل البرلمان الأوروبي (سنة ٢٠٠٠) عندما أعدت تقريراً بذلك تحت عنوان: «التفكير في التربية المستقبلية يأتي عبر التجدد من خلال التقنيات الجديدة».

خامساً: تقنيات الإعلام والاتصال من أجل التربية TICE وتأثيرها

Technologie d'information et de communication pour l'éducation

إنّ التعبير التالي: «الموارد البشرية» أو «التنمية البشرية» هو الأساس في المهمات التربوية بحيث تصبح التربية مسألة مجتمعية خاصة، عند زوال الحدود بين الدول، ويصبح العالم وطناً واحداً للجميع.

إن الثورة التربوية الأولى حدثت حين اخترع الإنسان الحروف والأرقام، كما حدثت الثورة الثانية عندما استخدم الإنسان المطبعة، وتخطّى العلم عتبة المجتمع الضيق، وانطلق إلى المجتمع الأكبر فأضحى العلم للجميع بدل العلم للنخبة، فتغيّرت السلطة السياسية والاقتصادية، وعليه تغيّر وجه هذا المجتمع.

لكن الثورة التربوية الثالثة بدأت مع «التنمية المبنية على المعرفة»، بحيث أصبح محرّك التنمية هو وسائل الإعلام والاتصال، لأنها تقرب الفضاءات. وأصبحت المعرفة في متناول الجميع. فالعولمة، عبر وسائل الاتصال والإعلام، مسّت الاقتصاد والثقافة والمعلومات. ومن الأمور الايجابية في العولمة هو تأكيدها على الفعالية والكفاءة والجودة والتمايز. كلّ هذه المفاهيم تدلّ على شيء واحد هو التفوّق في عالم تحكمه المنافسة. هذا المنطق أثر في التربية والتعليم، ففرض الالتزام بمعايير التفوق على كل بلد في عالم اليوم. فمنهجية التعليم/التعلم الحديثة تساعد الفرد على تطوير وتنمية قدراته إلى الحد الأقصى (إذا رغب بذلك)، وبالتالي تؤدي إلى تنمية شاملة للمجتمع قد ترفع إمكانياته الاقتصادية. لذلك يقال إن المعرفة أضحت اقتصاداً، ومن هنا جاء مفهوم «اقتصاد المعرفة».

لذلك أسرع التربويون إلى استخدام وسائل المعرفة الجديدة، لدعم التعليم وللإطلاع على كلّ ما هو جديد والتعرّف على مصادر المعرفة دعماً لإستراتيجيات التعليم/التعلم عن طريق الأقراص المدمجة CD-Roms، أو صفحات الـ *web*

pages، وإقامة المناقشات حول موضوع معيّن مع المتخصّصين في الطرف الآخر من الكرة الأرضيّة وغيرها. كما أن هذا التطور جعل الدروس أكثر بهجة، من حيث إدخال الصورة والصوت والحركة إلى هذه الوسائل الداعمة لاستراتيجيات التعلم، بالإضافة إلى ما يسمى بالواقع الافتراضي *virtualité*، فأصبح لدينا مثلاً المختبر الافتراضي وما شابه.

هذا الواقع الجديد فرض على المعلم الحالي وبالأخص المستقبل، نظاماً جديداً من الواجب التكيف معه ومراجعته باستمرار، بفضل التقدّم الحاصل في تكنولوجيا الاتصال والإعلام، وما يصاحبه من منهجية تعليميّة متطورة، نظراً للتغيير الحاصل في المعلومات والأفكار، ممّا يجعل المعلم على اتصال مباشر ومستمر مع كل ما يجري حوله في العالم.

إن التجدّد والتطور الدائم والمتسارع في مجال المعلوماتيّة، من حيث استعمال النموذج الرقمي (كالتحميل الهائل للحاسوب وسرعة التواصل عن طريق الإنترنت)، يؤدي إلى تحفيز وتسهيل الابتكار في المجال التربوي، باستعمال وسائط إعلام أكثر جاذبيّة وتفاعلية *interactif*.

إن التواصل، عبر الإنترنت، مكّن المعلم من الخروج من عزّله ليتّصل بعالم غير محدود من ثقافات وحضارات مختلفة (عن طريق التواصل مع خبراء وزملاء وأشخاص يعتبرون مرجعيّات علميّة)، مما جعله مشاركاً في الحضارة العالميّة. وهذا أعطاه أيضاً حافزاً إضافياً لتملّك لغة أجنبيّة أو أكثر.

إن استعمال المختبر الافتراضي سهّل مهمّة التعليم، من حيث إثارة فضول المتعلّم وحثه على الدخول إلى عالم الاكتشافات، نظراً لقدرة الحاسوب على استعمال المتغيّرات *variables*، ومن ثمّ إقامة التجارب الافتراضيّة بمعزل عن أيّة أخطار أو حواجز ماديّة أو زمنية. ونتيجة لذلك، تتغيّر طبيعة النظام داخل الصفّ، وأساليب تحضير الدروس والتقييم. هذا التغيير يستدعي، حكماً، إعادة النظر بمحتوى المناهج ومخرجات التعلّم.

فالتدريب على استعمال وسائل الاتصال والإعلام من أجل التربية، لا يعتبر مفيداً، إلاّ إذا ترافق مع عمليات تأهيل تربوي متعدّد الجوانب. فهذا يساعد المعلم على التدرب على التعليم عن طريق القيام بمشاريع *apprentissage par projet*، أو

التعلّم عن طريق حلّ المسائل *apprentissage par résolution de problèmes*، هذه الاستراتيجيات تتطلب تأهيلاً تربوياً مميّزاً، مبنياً على التعاون والمبادرة والإبداع، وبذلك يسهل على المعلمّ الدخول من باب التكنولوجيا إلى ميدان تداخل المواد *interdisciplinarité*. وباستخدام تكنولوجيا المعلومات يتمكن من دخول عالم المحاكاة *simulation*، الذي يمكنه من الولوج إلى المختبرات العلميّة الافتراضية *laboratoires virtuels* في ميادين مختلفة منها: الكيمياء والفيزياء، وعلوم الحياة وغيرها.

هذا الواقع الجديد المتمثل بـ:

١. اعتماد الفكر العلمي، عبر اعتماد استراتيجيّات معينة للتعليم، مثل التعليم المبني على حلّ المشكلات، وإقامة المشاريع، والتوجه إلى العمل الفريقي.
 ٢. اعتماد تداخل المواد *interdisciplinarité* طريقاً مميّزاً للتعليم.
 ٣. اعتماد التكنولوجيا (وسائط الاتصال والإعلام من أجل التربية) أدوات جديدة، تمكن من اكتساب المعرفة، والتواصل عبر مصادرها الأساسية، بشراً كانت، أو إنتاجاً فكرياً.
 ٤. اعتماد التطوّر الحاصل في المجتمع، من حيث تفعيل الثقافة الجديدة المكتسبة في المجتمع، على جميع الأصعدة، وخاصة في وسائل الإعلام والاتصال، وما يتفرع عنها من تطبيقات في جميع الميادين (مثلاً الصناعة والتجارة والطب وغير ذلك)، سنداً أساسياً لدعم التوجه الجديد، لتأهيل المعلم، كون هذا الأخير يعتبر مستهلكاً ومنتجاً للمعرفة في آن معاً.
- هذا الواقع الجديد يفرض على المسؤولين عن إعداد المعلم المستقبلي (أو تأهيل المعلم المُعد سابقاً) تغييراً جذرياً في منهجيّة هذا الإعداد ومحتواه ووسائله، ممّا يؤدي، في حال تنفيذه، إلى تنمية قدرات هذا المعلم المستقبلي في هذا المنحى الجديد وتطويرها استشرافاً للمستقبل.

سادساً: الشروط الواجب توافرها لإعداد معلم المستقبل

إن الانطلاق في هذا المشروع الاستشراقي لإعداد المعلم، يحتم إيجاد دعم تقني إلى جانب الدعم البشري على المستوى التربوي، إذ إن استعمال الحاسوب،

على الصعيد الشخصي، يختلف عن استعماله لأغراض التعليم في الصف. فتكنولوجيا الاتصال والإعلام أنتجت وسائل تقنية متنوعة نذكر منها: آلة التصوير الرقمية *caméra numérique*، والشبكات الفضائية *web*، مع ما يستتبع ذلك من إمكانية البحث عن نصوص أو صور أو رسومات رقمية، بالإضافة إلى البريد الإلكتروني، والانترنت وما يمكن أن يحمله من محاضرات محمولة *vidéo* *conférence*، وتواصل على مستوى الاجتماعات التي يمكن أن تعقد عن بُعد ويطلق عليه اسم *visio conférence*. ولا يغيب عن البال الأقراص المدمجة *logiciels* المتخصصة في ميادين العلوم كافةً، والمتعددة المستويات التعليمية ومنها المتخصصة والمعروفة تحت اسم *didacticiel*، كما أن هذه التكنولوجيا تسمح بالتواصل عبر البريد الإلكتروني *E-mail*، والتباحث والتعلم عن بعد عن طريق الـ *forum*.

١. التسهيلات التي تقدمها تكنولوجيا الاتصال والإعلام لإعداد المعلم المستقبلي (أو للتأهيل المستمر)

إن استعمال التكنولوجيا ليس هدفاً بحد ذاته، بل هو وسيلة تقنية تتفوق على غيرها من الوسائل التربوية، من حيث إنها تسمح لمستخدمها الوصول السريع إلى المعلومات الموضوعية داخلها (في القرص الصلب) أو إلى المعلومات الموجودة في خارجها على الشبكات، وإلى خزن هذه المعلومات (صوراً كانت أم نصوصاً أو فيديو)، وإلى ربطها بمعلومات بأخرى مخزنة، أو موجودة على الشبكات عن الطريق *hyperlink*.

هذه الأمور الميسرة بواسطة هذه التكنولوجيا مهمة جداً للبحث العلمي، خاصة في ما يتعلق بإستراتيجية حلّ المشكلات، أو التعليم بواسطة المشاريع. لكن ما هو مهم وضروري هو وجود العامل البشري الذي يقف وراء استخدام هذه التكنولوجيا وكيفية وضعها في الوقت المناسب ضمن الإستراتيجية المعتمدة للتعليم.

إنّ تطوّر تكنولوجيا الإعلام والاتصال يجعل منها الوسيلة الأساسية في إعداد وتأهيل المعلم المستقبلي، كون هذه التكنولوجيا في حال تغيرٍ ونموٍّ مستمر، وذلك على ثلاثة محاور، مما يجعل عملية الإعداد مستمرة لمدى الحياة:

- تنمية متواصلة للبنية التحتية لوسائل تكنولوجياية متعددة في التجهيزات، يمكن للجميع الحصول عليها واستعمالها بسهولة متزايدة.

- تنمية مجال المحاكاة *simulation*، وتوسيع العالم الافتراضي *réalité virtuelle* بحيث يمكن من إدخال هذه التكنولوجيا إلى عالم التربية والتعليم. هذه التكنولوجيا المتطورة باستمرار تسمح بوضع محاكاة *simulation* لأي موضوع مقترح عن طريق إيجاد نموذج افتراضي *réalité virtuelle* لهذا الموضوع، وتجربة تأثير المتغيرات التي تتحكم به *variables* كل على حدة أو كل حزمة منها، ورؤية *visualisation* مفاعيل هذه المتغيرات، مما يوجب التواصل بلغة علمية متميزة.

- تنمية متواصلة لقدرة الفرد على الوصول إلى المعلومات من مصادر متعددة، وخبزها واستعمالها بسرعة فائقة، والتواصل مع الآخر وإقامة مجالات للنقاش والمباحثات حول موضوع معين مع أطراف أخرى أينما كان على وجه الكرة الأرضية. وهذا ما يعرف بالفوروم *forum*.

٢. انعكاسات هذا الإعداد الجديد على واقع المدرسة

هذا التطور يشكّل التحدي الأساسي للمدرسة ولإعداد المعلم، ذلك أنّ مهمة المدرسة الأساسية هي إعداد التلميذ للعيش في مجتمع متطور ثقافياً، وحيث تغزو التكنولوجيا كلّ مناحي الحياة. على سبيل المثال، يمكن رؤية *visualisation* تحرك القارات على سطح الأرض، والقوى المحركة الفاعلة في هذا التحرك عن طريق المحاكاة، وخلق حقيقة افتراضية تسمح برؤية هذا التحرك. هذه الحقيقة التي كانت تقال للتلميذ لفظاً أضحت مرئية والأضواء مسلّطة على العوامل المؤثرة التي تؤدّي إلى هذا التحرك.

هذا الدعم التكنولوجي المتطور هو السبيل الواجب سلوكه من قبل مسؤولي إعداد المعلم المستقبلي، بحيث يتوقّر لهذا الأخير التواصل مع محيطه الثقافي والاجتماعي، والتحدّث بلغة العصر، والحصول على المعلومات من مصادرها البشرية والمادية، والدخول إلى عالم جديد يُعرف بـ *E-education*.

٣. استخدام الأقراص المدمجة وأقراص الفيديو الرقمي في أنشطة التعليم التفاعلي

بالرغم من تنوع أهداف الأقراص المدمجة التي تتكامل مع أنشطة التعليم التفاعلي، والتي تشكل جزءاً أساسياً من وسائل الإعلام والاتصال، فإنها تقدم دعماً

ضرورياً لازماً لإعداد المعلم، مسهمَةً في تطوير أدائه للقيام بمهامه الأساسية اللاحقة. فإذا تفحصنا التصميم الداخلي لهذه الأقراص نجد على الشكل التالي:

- وضعية تعليمية

- سيورة

- فسحة نشاط للمتعلم

- مساهمة المعلم الافتراضي (أو المنتج) عن بُعد.

لهذه الأقراص المدمجة ستة أنواع بحسب أهدافها التعليمية:

أ. أقراص مدمجة لغرض المحاكاة *Simulation*

هذا النوع من الأقراص مصمم على النحو التالي:

- التجربة والخطأ: *essais et erreurs*

- إقامة التجربة: *expérimentation*

- دور المتعلم في تحديد المتغيرات

- إظهار نتائج كل عملية، مثلاً: المحاكاة التي تهدف إلى إظهار عناصر التحكم

بالسمنة أو المحاكاة التي تهدف إلى إظهار العناصر المؤثرة في التغيير المناخي.

IEIS simulation game: هذه البرمجية مبنية على محاكاة أدوار فريق من لاعبين

افتراضيين يشكلون منظمة ما. هؤلاء الأشخاص يتفاعلون بطرق مختلفة داخل

الفريق، مما ينتج عنه ردات فعل مختلفة تظهر من خلال سلوكيات محددة.

ب. أقراص مدمجة لغرض التعليم المباشر *Didacticiels*

- تعليم أساسي تمهيدي

- نقل معلومات

- أسئلة موجهة

- معلومات ورسائل (مثلاً: إقامة تجربة فيزيائية، أو قانون البرهنة على معادلة

pythagore للمثلث ذي الزاوية القائمة).

* *Eveil -- coach cerebral junior 1*: هذه البرمجية تسمح للمتعلم بتطوير

قدرته على التحليل والتفكير.

* *les exploiters de la vie*: هذه البرمجية تعتمد التعلم عن طريق اللعب.

ج. أقراص مدمجة لغرض التأليف *Logiciels auteurs*

- إقامة بحث
- خلق وإبداع
- بناء المتعلم لنموذجه الخاص
- عناصر البناء (مثلاً: تأليف كتاب رقمي أو مجموعة أسئلة هادفة).

assymetrix 7, tool book II *

* *class builder*: هذه البرمجية تسهم في وضع إمتحانات ودرجات للمتعلمين وكتابة تقارير، وبناء مجتمع على الشبكة.

د. أقراص مدمجة لغرض سمعي-بصري

- الانغماس في موضوع ما
- التقليد
- إعادة الاستماع، أو المشاهدة والتأمل
- نماذج ووضعيات مختلفة (مثلاً: قراءات معينة، أو البحث عن مقطوعات موسيقية مشابهة لمقطوعات معينة).

هـ. أقراص مدمجة لغرض البحث *Encyclopédie*

- تساؤلات
- اكتشاف
- بحث عن اجابات
- معلومات (مثلاً: *Wikipedia*).

* *CD-ROM sur la Biotechnologie*: هذه البرمجية تسمح للمتعلم بالتعمق بهذا الموضوع مستفيداً من التقنية التي توفرها التكنولوجيا. وهي مقسمة إلى جزأين: المبادئ الأساسية والمفاهيم ومن ثم التطبيقات.

و. أقراص لغرض التمرين *Drill and practice*

- تمرين معين
- تدريب

- إعطاء إجابات وانتظار تصحيحها
- مراجعة معلومات (مثلاً: حل معادلات من الدرجة الأولى مستقاة من
وضعيات معينة).

هذه الأقراص المدمجة تجعل من نفسها معلماً افتراضياً قائماً عن بُعد، وتسهم في دعم عملية التعليم/التعلم، وتشكل مساحة للتأهيل الأولي والمستمر للمعلم. كما أنها تساعد على طرح الأسئلة واستثمار الوضعيات، واختيار نسق العمل والتعمق بالموضوعات.

كما تسهم هذه الأقراص المدمجة في تقوية المتعلم المتعثر، وتوسيع آفاق المتعلم المتفوق (التربية القائمة على التمايز)، نظراً لتأثير الصوت والصورة والحركة على المتعلم من حيث تشابه الوضعيات الافتراضية، وكونها مزيجاً من الموارد والتفاعلية.

٤ . استخدام شبكة الانترنت في أنشطة التعليم التفاعلي

تعتبر شبكة الانترنت مجالاً أساسياً في عملية إعداد المعلم المستقبلي، إذ إنها تقدم في هذا السبيل جملة من الإسهامات، وأهمها المواقع المتعددة (المكتبات والجامعات ودور النشر) والمتخصصة في الميادين كافة، والتي توفر للمعلم موارد تساعد في عملية بناء شبكة معلوماته، ومناقشة هذه المعلومات مع أترابه، بأسلوب نقدي جدلي قبل اعتمادها. هذه المناقشة قد تتم عن بُعد مع شخص بواسطة البريد الإلكتروني *E-mail*، أو بشكل متزامن باستخدام *Chat*، كما أنها يمكن أن تتم مع مجموعة من الأشخاص (مرشدين تربويين أو زملاء) على شكل *forum*.

للوصول إلى هذه المواقع يمكن للمعلم استخدام محركات البحث، مثل Google أو محرك بحث عالي الكفاءة *méta moteur*، مثل Ariane 6 الذي يحوي ١١١٧ محركاً، بحيث يشمل الموضوعات كافة. وقد تكون بعض هذه المواقع عبارة عن موسوعة تشتمل على ميادين عدة وألعاب افتراضية، مثلاً: *CALT Encyclopedia* المخصصة للتعليم والتكنولوجيا. كما أنها تحتوي على ألعاب الكترونية، مثلاً *EIS simulation game*.

كما يمكن للمعلم اللجوء إلى موسوعات عدة موضوعة على الشبكة مثل:
www.libraryeducationaltechnology and electronic bedia in education and

. ABCD Academy 2000 from Danish Probe

وتجدر الإشارة إلى مواقع تعليمية، ومنها على سبيل المثال *knowledge anywhere* وهو عبارة عن موقع مخصص للتعليم عن بُعد على طريقة غرفة صف افتراضية يخدم متعلماً منفرداً أو مجموعة من المتعلمين. كما أنه من المفيد الإشارة إلى مواقع تقدم للمعلم نماذج عن دروس في ميادين مختلفة ومنها: *la pate à la main* الموضوع على الشبكة من قبل وزارة التربية الفرنسية. وأيضاً *CITAL- Computers in Teaching and Learning*، هذا الموقع يغطي الأمور المتعلقة بالتواصل وطرق التعليم/التعلم كافة. كما يمكن الإشارة إلى الـ *place ware* وهو موقع تفاعلي حيث يمكن للمتعلم طرح الأسئلة والإجابة عن أسئلة مقدم البرنامج الافتراضي.

كذلك بالإمكان إضافة بعض المواقع مثل:

– <http://www.club-internet.fr/encyclopedie/> هذا الموقع هو لدار نشر

Hachette

– الموسوعة البريطانية: <http://www.britanica.com>

– المكتبة الافتراضية على الوب [www. virtual library](http://www.virtual-library.com) والعنوان الإلكتروني

هو: <http://www.vlib.stanford.edu/Overview.html>

– <http://www.yahoo.fr> La librairie thématique:

– <http://www.imsa.edu/team/cpbl/cpbl.html>

– <http://www.unimaas.nl/pbl/Index.htm>

– http://www.logos.math.uqam.ca/petits_castors

– <http://www.nhm.ac.uk>

سابعاً: الصعوبات التي تواجه استخدام الـ Multimedia داخل الصف

إنّ تعبير تعدّد وسائط الإعلام *multimedia* من أجل التربية يدلّ على تداخل

مجموعة من الأمور:

– محتوى المنهج (أو جزء منه) محمول على وسيلة تكنولوجية مضافاً إليه

صوت و/ أو صورة (أو مجموعة صور)، مع إمكانية إيجاد نص (أو نصوص) ملحق بالنص الأصلي على شكل توصيل معيّن *hyperlink* يهدف إلى التعمق بالموضوع.

- وظيفة تعتمد على العمل على متغيّرات وتظهير فعل هذه المتغيّرات *visualisation*،

وذلك من خلال حركة معيّنة في «عالم افتراضي» *réalité virtuelle* عن طريق المحاكاة *simulation*.

- وظيفة تعتمد على التفاعل بين الوسيلة التكنولوجية ومستخدمها، من خلال حرّية التجوّل في الموقع الإلكتروني أو القرص المدمج من جهة، والخضوع لاختبار معيّن، وقياس التحصيل المعرفي من جهة أخرى.

- وظيفة تعتمد على التواصل مع الآخر، والبحث المشترك عن طريق *forum*.

هذا التوصيف «لوسائط الإعلام والاتصال من أجل التربية» يضع أمام مسؤولي إعداد المعلم المستقبلي مسألتين في غاية الخطورة:

- الأولى تتعلّق بكيفية وضع المناهج التربوية، وطرق التعامل معها من قبل المعلم، أي عمليّة التعليم/ التعلم وما يلحقها من تقييم للتحصيل التعليمي، أي الكفايات المكتسبة ونفعلها في مجالات متقاربة.

- الثانية تتعلّق بوظيفة المعلم «الوسيط» *médiateur* أو «المحفّز» *catalyseur* الذي يساعد فريق البحث *accompagnateur* في مشروع معيّن *projet*، أو في حل إشكالية معيّنة *résolution de Problème*.

١. تأثير تأهيل المعلم المستقبلي على المجتمع

يتطلب الإعداد قبول المجتمع بهذا المعلم، ونتيجة لذلك سيتعرّض المجتمع (داخل وخارج المدرسة) إلى هزة عميقة على عدّة صعد، ومنها:

أ. داخل المدرسة

- التركيز في العمليّة التربوية على التلميذ، بدل تركيزها على المعلومات.

- التركيز على المحاكاة التي تنجم عن تصور لعالم معين، أو لوضعية معينة، والتي تؤدي إلى عملية تكامل *esourcesn* مع المجتمع، من خلال استقطاب

مرجعيات لغوية، أو قيم أو أفكار أو سلوكيات. ذلك أن القيام بأي عمل افتراضي هو استلهم للحياة في مجتمع يحتوي على إمكانيات للتغير، ولو من الناحية النظرية على الأقل. فالمحاكاة تسمح بتطوير التخيل والإبداع لدى الفرد والقبول بهما ككفايات.

- التركيز على اللجوء إلى الموارد الرقمية *esources numériques* كعنصر أساسي للحصول على معلومات من مصادر مختلفة على الشبكات *réseaux*.

- التركيز على النظريات التربوية، مثل البنائية الاجتماعية *socio-constructivisme*، والإدراكية *cognitivisme* وما يستتبعها من تطوير للبنى اللغوية، واستنباط تعابير جديدة، بالإضافة إلى استعمال لغة العصر التكنولوجية.

- تغيير العلاقات في المجتمع المدرسي، ليصبح هذا الأخير مجتمعاً لديه مشروع مرتبط بواقع محيط معاش فتسقط أسوار المدرسة المغلقة وجدران الصفوف، ليصبح العمل فريقياً والمقررات متداخلة أفقياً وعمودياً.

ب. خارج المدرسة

- القبول بالتجدد من خلال الدور الذي سيلعبه المعلم في إعداد جيل جديد من التلاميذ خبروا ثقافة التقويم، وذلك بتوسلهم الفكر النقدي-الجدلي المبني على التحليل والتوليف، وتحديد الإشكالية، وطرح الحلول المفترضة وتجربتها، واستخلاص العبر منها.

- القبول بتغيير المجتمع، ليأخذ الفكر العلمي الموضوعي طريقة ليحلّ مكان التفكير الضيق القائم على الموروث وغير المؤكّد صحّته وصدقه، تمهيداً لزوال الفكر المختلف القائم على الاستنباب وعدم التحقق.

- القبول بحماية المجتمع المدرسي (التلاميذ بشكل خاص) من تأثير المواقع الإلكترونية الضارة (مثل مواقع تعرض بشكل مهين الجنس أو القيم الدينية وأخرى تشرّع العنف والقتل وهكذا).

- القبول بحماية الهوية الوطنية وعادات وتقاليد المجتمعات الصغيرة والأقليات من طغيان الثقافة السائدة.

- القبول بارتفاع كلفة التعليم، وذلك بسبب ارتفاع كلفة وسائط الإعلام والاتصال، وتجديدها وصيانتها.

- القبول بتمويل البحث العلمي في الإطار التربوي-التكنولوجي، لإصدار ونشر نتائج عمل المرّبين-الباحثين في هذا الميدان، وإفادة أكبر عدد ممكن في المدارس المستهلكة للأقراص المدمجة، أو لوضع نتائج هذه البحوث على موقع معين على شبكة الانترنت *Internet*.

هذه الأنشطة البحثية (ذات الطابع التربوي-التكنولوجي) بحاجة إلى تحديد خاصة في ما يتعلق بماهيتها وأنواعها وتفرعاتها.

ثامناً: الأنشطة التربوية-التكنولوجية: التوقعات المنتظرة

تتمحور هذه الأنشطة حول ثلاثة ميادين تتعلق بالتربية والتعليم من جهة، وبالتكنولوجيا (خاصة المعلوماتية) من جهة أخرى والأهم هو إقامة التزاوج بينهما، أي تكنولوجيا الاتصال والإعلام من أجل التربية، خدمةً لهدف واحد ألا وهو التنمية. إن الحصول على الموارد (المعلومات) اللازمة لوضع الحلول لمشاكل قائمة، أو لتنفيذ مشاريع ذات أبعاد تربوية، يستدعي استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال من جهة، كما انه يتطلب تحليل هذه المعلومات المستقاة من مصادر مختلفة موجودة على الشبكات تربوياً وتقييمها. والمزاوجة بين التربية والتكنولوجيا تتم باستيعاب هذه المعلومات ومعالجتها، تمهيداً لاستخدامها في عملية التعليم/التعلم.

تجدر الإشارة إلى أن الملاحظات الواردة أدناه هي مستوحاة من مصدرين، وتجربة قائمة على أرض الواقع: المصدر الأول (Bérubé & Poellhuber, 2006) والمصدر الثاني (Perreault, 2005) ويضاف إليها تجربة تعليمية قائمة على أرض الواقع. هذه التجربة مستمرة وحتى الآن منذ العام ٢٠٠٤ على مستوى شهادة الماستر في ميدان تربوي تحت عنوان «هندسة وسائط الإعلام من أجل التربية» (في جامعة البلمند-لبنان).

في ميدان تكنولوجيا الاتصال والإعلام من أجل التربية، هناك ثلاثة أنواع من الأنشطة تتعلق بـ:

- إنتاج الوسائل التكنولوجية اللازمة لأية عملية تربوية
- نشر الوسائل التكنولوجية اللازمة لأية عملية تربوية
- استعمال الوسائل التكنولوجية اللازمة لحاجة التعلم التفاعلي.

١ . تكامل هذه الأنشطة

وهذه الأنشطة متكاملة وضرورية لنجاح أية عملية تأهيل لمعلم المستقبل ، ذلك أن إعداد المعلم المستقبلي يتطلب بُعداً أساسياً تربوياً من الناحية النظرية، وذلك بتوضيح أهمية النظرية البنائية وأهمية بناء المعرفة التي هي من مسؤولية المتعلم، واستعمال هذه المعرفة في حل المشكلات والنظرية البنائية الاجتماعية، وأهمية التعااطي مع الآخر (معلم وتلاميذ) للتواصل، وبلوغ أهداف مشتركة، أي حل مشكلات عن طريق العمل الفريقي، أو إقامة مشاريع مشتركة. هذا الأمر يتطلب التحليل والتوليف والتقييم، وجميعها من أسس النظرية الإدراكية. كما أن إعداد المعلم المستقبلي يتطلب إعداداً تكنولوجياً، أي من الناحية العملية، وذلك بتدريبه على استعمال البرامج التكنولوجية *software* التي تمكنه من تصميم الوضعيات التربوية وإنتاجها. لكل من هاتين المسألتين تفرعات يتوجب على المعلم المستقبلي اكتسابها:

أ . تصميم الوضعيات التربوية

هذا الأمر يتطلب تحديد التجهيزات الواجب توفرها (مثلاً: فيديو وصور متحركة وصوت ونصوص)، وتحليل حاجات المتعلم والصعوبات التي من الممكن أن يواجهها، وتحديد أهداف التعلم على ضوء الإمكانيات التي توفرها وسائل الاتصال والإعلام TIC، ونوعية وسائل التقييم لدرس إمكانية البلوغ إلى الأهداف المعلنة. وكل ذلك بناءً على تصور واضح لوضعية تعليمية يضعها المعلم من ضمن المنهج المقرر.

- إنتاج وسائل الإعلام والاتصال

هذا الأمر يتطلب تحديد طبيعة المُنتَج، وقد تكون على شكل فيديو معين أو أقراص مدمجة أو صفحة على الانترنت *web pages*. هذا الإنتاج مرتبط بتصميم الوضعيات التعليمية، وكيفية استعمال هذه الوسائل خلال درس معين. فهناك أهمية لتنظيم الصفحات، ونوعية الحروف والخطوط المستعملة في تصميم وتناسق الألوان والصور الأساسية والتزيينية، وتوزيعها على الصفحة الواحدة: وهذا ما يعرف بال *ergonomie*. وهذه الشروط نفسها تنطبق على ما يسمى *plate form* على الانترنت والفيديو والأقراص المدمجة.

أما عملية نشر هذا الإنتاج، فإنها تتطلب توافر عناصر أخرى مثل شروط حقوقية للمؤلف (حق ملكية فكرية). حقوق الآخرين إذا أستعمل المعلم لموارد رقمية منشورة (كتب-مقالات-صور- فيديو-موسيقى).

ج . الفوائد المتوقعة من هذه الأنشطة

إن لنشر الوسائل التكنولوجية هدفين أساسيين، يتعلق الأول بتعميم الفائدة على جميع مستعملي وسائط الإعلام والاتصال من أجل التربية، والثاني يتعلق بمناقشة تأثير وفعالية هذا المنتج في أماكن مختلفة في البلد الواحد، وفي أماكن مختلفة على سطح الكرة الأرضية، إذا وُضع هذا المنتج على صفحات الإنترنت حيث توجد ثقافات مختلفة.

هذا الأمر يسمح للمعلم الباحث، في هذا الميدان، مناقشة الملاحظات التي ترده حول المنتج التربوي التكنولوجي عن طريق الـ *E-mail* وهو تواصل فردي، أو عن طريق *forum* معين وهو تواصل جماعي يخصص لدرس النواحي التكنولوجية والتربوية، ولدرس أمور تتعلق باختيار الألوان، ونوعية الحركة اللازمة، واختيار الأصوات، أو الموسيقى المرافقة لهذا المنتج، والنظرية التربوية التي بُني على أساسها. ذلك يساعد على تحسين المقاييس المعتمدة والالتزام بالمعايير العالمية.

أما القول باستعمال الوسائل التكنولوجية بأنواعها للتعلّم التفاعلي كما أورده بيرو (Perreault, 2002) بناءً على ما جاء في (Poellhuber et Boulanger, 2001) بأنها: «الأنشطة التي لها المواصفات التالية: دور نشط للتلميذ من حيث مسؤوليته عن نجاح العملية التربوية والإمكانية المتاحة له بأخذ المبادرات، وإقامة الحوار مع زملائه، والقبول بدور جديد للمعلم (دور المدرّب)»، فإن الوسائط التكنولوجية تمكّن هذه الأنشطة من أخذ دورها الفعّال، من خلال تبنيها من قبل المعلم ووضعها ضمن إستراتيجية التعليم/التعلم من حيث إنها تساهم في:

- إقامة الحوار بين الأفراد أينما كانوا والتفاعل معهم

إن إقامة الحوار مع الآخر يساهم في تقبل هذا الآخر والتباحث معه عن بُعد، مما يسمح بالتعبير بحرية أوسع، وهذا يدخل تحت المحور الاجتماعي والمحمور النفسي، ويؤدي بالتالي إلى تحسين مستوى الإدراك لموضوع البحث. فيتحوّل دور

المعلم إلى دور المرشد والمراقب لعمل التلميذ والمحفز له لتحديد الإشكالية بكل وضوح.

٢. جمع المعلومات وتحليلها

إن جمع المعلومات المتعلقة بالإشكالية المحددة سابقاً، يصبح في هذه المرحلة الهدف الأساسي للتلميذ. إن هذا النشاط ليس هدفاً بذاته، لكنه الخطوة الأولى، تليها عملية تحليل هذه المعلومات من حيث ارتباطها بالإشكالية، فيصبح المعلم، في هذه المرحلة، مرشداً وموجهاً إلى المواقع المستهدفة *web sites*، ويعاون التلميذ على تحليل المعلومات، للوصول إلى المفيد منها بالنسبة للموضوع المطروح، حيث يطرح أسئلة هادفة توجه التلميذ إلى مفاصل العملية الواجب إدراكها.

٣. حلّ المسائل المطروحة

إنّ حلّ المسائل هو من المهمّات الأساسية للعملية التربوية، ذلك أنّ الهدف أصبح معروفاً، وكذلك الإطار العام للوضعية، فأضحى الأمر المتاح أمام التلميذ هو إقامة تجربة علمية تحت سيطرة الحاسوب باحترام كامل للمتغيّرات. إن مراقبة تأثير هذه المتغيّرات، نسبة لحلّ الإشكالية، هو هدف من أهداف هذا النشاط. كما أنه من الممكن اللجوء إلى المحاكاة عن طريق العمل على الحقائق الافتراضية، لوضع تصوّر لحلّ ممكن للإشكالية.

ومن المفيد الإشارة إلى الخلاصة التي توصل إليها ترمبلاي وآخرون (Tremblay et al., 2003) في تقريره وهي أنّ «تكنولوجيا الاتصال والإعلام أصبحت اليوم في قلب العالم التربوي من حيث شمولها كافة الميادين مع إمكانيات متطورة باستمرار وتشكل بالتالي التحدي الذي تواجهه التربية».

عاشراً: جدول توضيحي لأنشطة التعلم التفاعلي المطلوبة من المعلم

تشمل هذه الأنشطة المطلوبة من المعلم المستقبلي:

- تحديد إطار العمل والتجهيزات اللازمة والدعم التربوي والتقني وواجبات المعلم المباشرة داخل الصف وخارجه.

خارج الصف	داخل الصف	
<ul style="list-style-type: none"> - إقامة علاقة مباشرة مع التلميذ عن طريق البريد الالكتروني - اقتراح أنشطة تقييم تكويني - اقتراح أنشطة تجعل التعلم تفاعلياً من خلال: * التواصل مع الآخرين * جمع المعلومات وتحليلها * حل المسائل 	<ul style="list-style-type: none"> - اقتراح الأنشطة التي تتيح القيام بالتعلم التفاعلي - اقتراح أنشطة للتقييم النهائي 	إطار العمل
<ul style="list-style-type: none"> - حاسوب مرتبط بالانترنت - طابعة رقمية 	<ul style="list-style-type: none"> - حاسوب مرتبط بالانترنت - طابعة الكترونية - LCD projector - شاشة عرض - آلة تصوير رقمية - فيديو 	التجيزات والدعم التقني
<ul style="list-style-type: none"> - تحميل التلميذ مسؤولية عمله وهذا يدفعه إلى القيام بدور نشط - تشجيع التلميذ على التواصل مع أقرانه - تعزيز مهارات التلميذ من خلال: * التنظيم المنهجي لعمله * توظيف المعلومات المتكاملة * استعمال التقنيات المطلوبة 	<ul style="list-style-type: none"> - تعزيز كفايات التلميذ من خلال: * الأنشطة التي توجب استعمال TIC * تحديد الأقراص المدمجة والمواقع web sites المطلوبة * مساعدة التلميذ في التخطيط لعمله * تحديد الإنتاج المطلوب * مراقبة عمل التلميذ عن قرب 	واجبات المعلم المباشرة

هذه الواجبات المطلوبة من المعلم المستقبلي تؤكد تغيراً أساسياً في وظيفته إذ إنه أصبح مسؤولاً داخل وخارج الصف عن متابعة عمل التلميذ.

خاتمة

إن الإعداد والتأهيل التقليدي للمعلم لم يعد مسيراً للعصر. والمدرسة المعروفة، اليوم، لم تعد صالحة لمواجهة الثورة التي تشكلها وسائط الإعلام

والإتصال في عالم التربية. فالمجتمع المحيط بالمدرسة سبقها إلى هذا الميدان فأصبحت هي متخلّفة عن الركب، وتُخرج أفراداً غير قادرين على التآقلم مع هذا المحيط، أي أفراداً أميين تكنولوجياً، ويدخل المعلم المعدّ تقليدياً ضمن هذا الإطار من الأمية.

لذلك، يجب إعادة النظر بالموارد البشرية، للنهوض بالمدرسة وبالمجتمع معاً، وبأهميّة الإعداد المستقبلي للمعلم ليكون مرشداً لجيل المستقبل وصمّام أمان للمجتمع نفسه.

إن المعلومات موجودة على الشبكات، لذلك تغيّر دور المعلم، وتغيّرت توجّهاته وإستراتيجيته التعليمية، حتى إنّ العرض التقليدي للدروس في الصف قد تغيّر، إذ أصبحت قاعة الصفّ مزوّدة بآلات خاصة للعرض مثل LCD projector والحاسوب. كما أصبح المعلم يحمل معه إلى الصف أقراصه المدمجة بدل كتبه، وتغيّرت الحقيية المدرسيّة فأضحت أقلّ وزناً وأصغر حجماً. فنحن في أتون الثورة الثالثة التكنولوجيّة، لذلك لا تنمية شاملة دون تربية متطوّرة ولا تربية متطوّرة دون معلم يتقن التعامل مع تكنولوجيا الإتصال والإعلام.

المراجع

رمزي، عبد القادر هاشم (١٩٩٩). إعداد المعلمين في التعليم ما قبل الجامعي من منظور مستقبلي. المؤتمر التربوي العربي الذي عقد في كلية التربية في الجامعة اللبنانية وكلية التربية جامعة دمشق ١٩ و ٢٠ أيار ١٩٩٩ بعنوان «دور كليات التربية في الجامعات العربية في تطوير التعليم ما قبل الجامعي في الوطن العربي»، ص ٢٠.

Bérubé, B. & Poellhuber, B. (2006). *Les compétences techno pédagogiques à développer par la personne enseignante* (2^{ème} partie). CLIC, p. 61.

Lebrun, M. (2002). *Théorie et méthodes pédagogiques pour enseigner et Apprendre*. Edition De Boeck Université, p. 44.

Lessard, C. & Tardif, M. (2004). «Les transformations actuelles de l'enseignement: Trois scénarios possibles dans l'évolution de la profession enseignantes», In Tardif, M. et Lessard, C.: *La profession d'enseignant aujourd'hui, évolution, perspectives et enjeux internationaux*. Laval: Presse de l'Univ. De Laval (voir Réf 1, P. 9, Maroy Ch. 2005).

Maroy, Ch. (2005). "Les évolutions du travail enseignant en Europe. Facteurs de changement incidences et résistances". **Les cahiers de recherche en education et formation, No. 42**, p. 4.

Merieu, Ph. (2005). **Experiencias de aula y propuestas para su formationin, fornadas El protagonismo des professorado**. Madrid, 25-26 Octobre 2005, tiré le 18 May 2007. Available online: www.merieu.com/Rapportsinstitutionels/formation_madrid.pdf.

Ness, Mc. & Others (2003). "Is the Effective Compromising the Affective?". **British Educational Research Journal, 29-2**, pp. 243-257.

Perreault, N. (2002). Rôle et impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage au collégial-I, **Pédagogie collégiale, Vol. 16, No. 4**, (2003), pp. 3-10.

Perreault, N. (2005). Rôle et impact des TIC sur l'enseignement et l'apprentissage au collégial-II, Tiré le 28/06/2007. Available online: <http://repere3.sdm.qc.ca/cgi-bin/reptexte.cgiA455028+logo>.

Poellhuber, B. et Boulanger, B. (2001). **Un modèle constructiviste d'intégration des TIC**. Un Rapport de Recherche PAREA, Trois-Rivière, Collège Laflèche, 204 p. Available online: http://www.cdc.qc.ca/textes/modele_constructiviste_TIC.pdf.

Rapport de la Communication du Conseil et du Parlement Européen (Bruxelles 2004). **Penser l'éducation de demain, promouvoir l'innovation avec les nouvelles technologies**.

Sweller, J. & Chandler, P. (1994). "Why Some Material is Difficult to Learn". **Cognition and Instruction, 12-3**, pp. 85-233.

Tremblay, L. et Comité de Pilotage des TIC (2000-2003). **Plan triennal de développement** (Rapport final). Cegep de Jounquière, p. 78.