مجلة علوم التربية

دورية مغربية فصلية متخصصة

- المنتدى التربوي و إرساء مدرسة النجاح
- التدريس بالمجزوءات
- تطبيقات على البيداغوجيا الفارقية
- الدرس العلمي والتغيير الاجتماعي
- الاحترافية في التدريس
- المدرسون تحت المجهر
- تقويم كفايات التلاميذ
- ظاهرة الغياب المدرسي

العدد السادس والأربعون -دجنبر 2010

من الدرس العلمي إلى التغيير الاجتماعي

✍ الزبير مهداد - الناظور

إن شريحة كبيرة من المتعلمين في مجتمعنا يتمسكون بالتفكير الخرافي، ويترددون على المشعوذين لاستشارتهم والتماس مساعدتهم وتدخلهم، ويصدقون أن حالتهم الاجتماعية ومصيرهم هو قدر عليهم، ولا سلطة لهم على التحكم فيه أو تغييره.

إذا كان انتشار الشعوذة والتفكير الخرافي في مجتمع فيه الأغلبية من غير المتعلمين كمجتمعنا مقبولا إلى حد ما، فإنه ليس مستساغا أن نرى تمسك المتعلمين بالخرافات، وعزوفهم عن التفكير العلمي الذي يقتضي تحديد المشكلات وعزلها وفكها، والاستقصاء واستنباط والأحكام من التجارب، وتقدير العلم وجهود العلماء وإسهاماتهم في تحقيق الرفاه البشري، وحل المشكلات الإنسانية. ومخاطر التفكير الخرافي والغيبي تشمل كل مظاهر الحياة الاجتماعية وأنشطتها الاقتصادية والسياسية والفنية والثقافية. فهذا التفكير يدمر كل فرص وشروط التنمية والتطور. فهو يحاصر العلم ويغذي الاستبداد، وينشر الوهن والخوف والغلو، ويشل حركة الإنسان وتحرره، وانطلاقة العقل إلى عوالم أرحب من التفكر والبحث والتأمل.

التخبط الفكري والتخلف الاجتماعي

يذكر مصطفى حجازي أن هناك ملامح ذهنية للتخلف، تبدو بارزة عند موازنتها بما هو سائد في المجتمعات المتقدمة التي تتميز بالسير نحو مزيد من التجرد من الانفعال، وتنحو نحو الموضوعية، بينما تفكير الناس في المجتمعات المتخلفة ما زال أسير الانفعال والذاتية والغيبية[1].

ومن الخصائص الذهنية السائدة في المجتمع المتخلف، اضطراب منهجية التفكير وقصور الفكر الجدلي، وما يترتب عليها من صعوبة في السيطرة الذهنية على الواقع، فهناك عجز عند الإنسان المتخلف في مواجهة الظواهر الطبيعية والاجتماعية، يجعله خاضعا مستسلما تجاه ما يبدو عليها من غموض وتداخل، تبدو له ظواهر الحياة والمجتمع أقوى من طاقته على الاستيعاب، وهو لذلك يتوسل بوسائل سحرية أو خرافية لسد هذا النقص[1].

لا شك أن تفشي الأمية في بلادنا مسؤول عن استمرار الذهنية غير العلمية التي تسيطر عليها الخرافة، إلا أن اللافت للنظر هو استمرار العقلية المتخلفة على الرغم من الانتشار النسبي للتعليم في بلادنا وفي الشرائح التي بلغت درجات متقدمة في الدراسة.

لعل العلة تكمن في نوع التعليم وطرائقه، ومدى تأثيرهما في أنماط السلوك وفي تغيير العقلية، فنظام التعليم ببرامجه وطرائقه لم يستطع أن يؤثر في السلوك، ولا أن يغير النظرة إلى الواقع والمحيط المادي التي اكتسبها الصبي منذ طفولته في أسرته ومحيطه الاجتماعي. فحشو ذهن التلميذ بمجموعة من المعلومات العلمية التي يلقنها في درسه كل يوم، لم يؤد إلى زوال رواسب التفكير الخرافي الذي ترسخ في العقل منذ النشأة الأولى، لهذا فالمدرسة لا تساهم في تغيير طرق التفكير ولا في تغيير الممارسات اللاعقلية السائدة في المجتمع.

التعليم المدرسي وتصحيح طرق التفكير

يربط علماء النفس بين التفكير وطريقة حل المشكلات، ويعرفون التفكير بأنه النشاط العقلي المعرفي الذي يرمي إلى حل مشكلة ما، فإذا كان تفكير الفرد عقلانيا، كان سلوكه سويا، وكان حله للمشكلات يتم بطريقة متبصرة واعية، أما إذا كان تفكيره غير عقلاني، فإن سلوكه يكون غير سوي تجاه المشكلة، ومن ثم فإن مساعدة الأفراد على اكتساب العقلانية في التفكير تعزز استجاباتهم السوية، وهو ما يحرص التعليم المدرسي على أدائه بتدريب المتعلمين على السلوك السوي الصادر عن روية ووعي وتبصر، الدال على تفكير علمي يحدد

الظواهر ويلاحظها، ويفرز المشكلات ويرتبها، ويضع الفرضيات ويحللها ويجربها، ثم يستنبط ويستنتج الأحكام ويعممها.

فالتعليم المدرسي يصحح طرائق تفكير المتعلمين، ويدحض التفسيرات الخاطئة للأحداث والحلول غير الواقعية للمشكلات، ويدفع المتعلمين بأنفسهم إلى تفسير علمي عقلي للكثير من الظواهر التي يعيشونها؛ وذلك عن طريق تمكينهم من الأسلوب العلمي في التحليل، وتنمية جملة من المهارات والاتجاهات والمواقف لديهم، فالمدرسة لا تعلم العلوم بصفتها سجلا للمعارف والحقائق والمنجزات والابتكارات المتراكمة فقط، بل بوصفها طريقة للتفكير المنهجي الذي يتميز بالتنظيم المنطقي، فقيمة العلوم لا تكمن في كونها مجموعة من الحقائق الثابتة أوالنسبية، والمكتشفات التي تم الوصول إليها عن طريق التجربة والبحث والتقصي، بل في كونها طريقة للتفكير المنظم والبحث المنهجي المؤدي إلى تلك المكتشفات والمبتكرات (ليست العلوم سلسلة لإجابات مؤكدة من غير بينة أو دليل، ولكنها أسلوب منطقى لحل المشكلات، والعلوم ليست مطلقة، لكنها بحث دقيق عن الحقيقة)[3]

وقد اقترح المربون استخدام مادة العلوم كوسيط تعليمي يساعد في بناء الاتجاه العلمي عند الأطفال. وفي هذا يوضح كل من شيدت وروكاسل أن التدريس الجيد للعلوم يكوّن لدى التلاميذ الاتجاه العلمي لحل المشكلات، حيث الملاحظة والاختبار والتفكير والبرهان...، وكذلك هو تدريب على الأمانة والدقة والموضوعية واحترام آراء الآخرين، والبعد عن اتخاذ القرارات والأحكام والتعاميم العامة غير الموثوقة[4].

والعمل التربوي ببلادنا أيضًا يحاول الأخذ بالمستجدات التربوية، ويحاول تأطيرها وفق التوجهات المجتمعية لبلادنا كمحيط اجتماعي. وفي هذا الجانب أدرجت العلوم والرياضيات الحديثة والفلسفة ضمن المنهاج المدرسي، وجاء هذا الإدراج مسايرًا لإصلاح المناهج الذي بدئ فيه منذ عدة عقود من الزمن، وحلت دروس جديدة محل دروس قديمة، فحلت الرياضيات محل الحساب، وحلت العلوم محل ما كان يعرف بدرس الملاحظة والتفتح العلمي اللذين يعتبران امتدادًا لدرس الأشياء، وحلت التربية التشكيلية محل الرسم والأعمال اليدوية، وهلم جرا.

إن النشاطات المقترحة للدروس العلمية في علوم الحياة والأرض والجغرافيا والتاريخ والفيزياء والكيمياء والرياضيات وغيرها تجمع بين الطابع العملي والطابع الفكري والطابع العلمي في إطار منهاج الدرس المقرر، تنمي تفكير الطفل ومهاراته الحسية الحركية، وقدرته على التصنيف والملاحظة والترتيب والتحليل والبحث. والغاية الكبرى من كل هذا هي بث منهج التفكير العلمي

في المتعلمين عن طريق تدريبهم على اتباع وتطبيق خطوات هذا المنهج حتى يستوعبوها وتصبح وسيلتهم وطريقتهم في البحث والقيام بمختلف النشاطات الفكرية والعملية سواء داخل المدرسة أو في حياتهم اليومية داخل بيئتهم المادية والثقافية التي تكتنفهم وتحيط بهم، ويكون هذا المنهج أداتهم لحل مشكلاتهم وفهم مختلف الظواهر المحيطة بهم [5].

تدريس العلوم وبث المنهج العلمي

فإلى أي مدى تفلح مدرستنا في إكساب الطفل عادة التفكير العلمي وخطوات المنهج التجريبي؟

بيّن نيومين أن العلوم ليست مجرد مجموعة من المعارف الثابتة يحفظها المتعلم ويقوم بتذكرها وتقديمها في اختبار تحريري، وأنها ليست سلسلة من تجارب يتم أداؤها في المختبر فقط، بل إن العلوم نشاط تعليمي يتناول القيام بمجموعة من الأنشطة العلمية تتضمن الملاحظة والتمعن في الكون والبحث والاستقصاء بعمليات علمية يمارسها التلاميذ، للوصول إلى تأكيد لحقائق ومفاهيم معروفة أو إلى حقائق جديدة وربما حقائق أفضل وتصحيح تمثلات خاطئة [6].

إن السؤال الذي يتبادر إلى الذهن هو: هل يمكن لأي تعليم أو أي طريقة تعليمية أن تؤدي إلى بث التفكير العلمي في النشء والحد من انتشار التفكير الخرافي؟

يسرد الدكتور عبد الرحمن عيسوي في معرض الإجابة عن هذا السؤال نتائج عدد من البحوث والدراسات الميدانية العربية والأجنبية. فإذا وجد الدكتور جورج زعرور أثرا لارتفاع المستوى الدراسي وللتعليم العلمي في الحد من انتشار التفكير الخرافي في المجتمع اللبناني، فإن النتيجة التي توصل إليها الباحث الإنجليزي لورد تتوخى مزيدا من الدقة، وتميط اللثام عن غموض التعميم التي توصل إليه زعرور وعموميته؛ إذ تؤكد نتيجة بحثه أن العلاقة منخفضة بين التحصيل العلمي كما يدرس تقليديا وانكماش المعتقدات غير العلمية، وتتفق هذه النتائج مع نتائج بحث أنجزه زايف [7]

ويقترح لورد أن تأثير التعليم يصبح أعظم عندما يوجه بالتحديد إلى المعتقدات غير المؤسسة على أسس علمية (التمثلات الخاطئة) ويؤيد هذا الاقتراح كثير من علماء النفس. إن طريقة التدريس هي المهمة، وليس حشد الحقائق في ذهن التلميذ؛ إن تكوين الاتجاه العلمي أو تنمية عادة التفكير العلمي الموضوعي هي التي تؤثر في شخصية المتعلم [8]

إن تعليمنا الذي ما زال يعاني هيمنة التلقين يؤدي دورًا سلبيًا في عملية بناء المعرفة عند الأطفال وتكوين المفاهيم العلمية [9].

فالطريقة التعليمية التقليدية التي يقتصر فيها دور المعلم على تقديم المعرفة الجاهزة دون إشراك الطفل في تعرفها واختبارها لا تؤثر في طريقة تفكير الطفل ولا تساعدها على التطور والنمو، كما أن عدم التصدي للمفاهيم الجاهزة لدى التلاميذ وتمثلاتهم السابقة الخاطئة ومناقشتها معهم، لا تتيح لهم المجال لتصحيح أفكارهم واستبدال حقائق علمية بخرافاتهم. إن إحدى أهم القواعد العلمية في التعلم تؤكد أن أكثر الحقائق حيوية وأشدها تأثيرا في سلوك الفرد هي تلك التي يكتشفها ويصل إليها بنفسه، أي يبنيها بنفسه بناء، وليست تلك التي نلقنها إياه ليحفظها، ويختبر في قدرته على استرجاعها عن ظهر قلب؛ فللعمل العقلي المبني على التجربة أفضلية خاصة [10]

فالتعليم لدينا ما زال متأثرا بالصبغة الدينية المحافظة، فأساسه التلقين وحفظ الحقيقة التي لا تقبل الطعن ولا النقاش، والتي تُدرس لذاتها بدون القدرة على تعميم تطبيقها على حقائق أخرى؛ مما يعيق قدرةَ الفرد على تنمية التفكير النقدي ومهارات حل المشكلة، وهذه الممارسات تترك مساحة صغيرة للفرد للتحقق من المعلومة وتنمية المهارات الضرورية لتمييز المعلومة والتي تمارس في إطار المنهج الغربي.

إن الممارسة التربوية والمعلومات التي تدرس في إطار المنهاج تعدان من أهم عوامل تشكيل طريقة تفكير الفرد ومعرفته وتطبيق مهارته؛ فوسائل وطرق التدريس الحالية في مدارسنا لا تلتزم بالتفكير النقدي وتطبيق المعرفة، بل تتمسك بالتلقين والحفظ الببغائي للمعلومات، وأكثر الأدوات استخداما في العملية التعليمية فهي الكتب التي تحتوي بعضها أو وجلها على نصوص غير قابلة للنقاش؛ هذا التعلم يشجع على الخضوع والاستسلام والطاعة والإذعان أكثر من حرية التفكير النقدي. ففي العديد من الحالات تكون محتويات هذه المناهج غير محفزة للطلاب على نقد الأفكار السياسية والاجتماعية [11]. إن الإصلاحات التربوية التي عرفتها بلادنا لم تتح للمتعلمين الفرص بأن يعيشوا الحياة التي اختاروها بمحض إرادتهم ولم يمددهم بالأدوات التي تتيح لهم الفرص للاختيار وتدعمها.

مثالب تجديد تدريس العلوم

لا يكفي لأجل إصلاح التعليم وتجديده إدراج مواد جديدة في المنهاج، بل الأمر يقتضي أن يتأسس هذا الدرس على معرفة عميقة بالمنهج العلمي وخطواته، وبخصائص المتعلم وحقائق النمو، وحرص على تطوير طرق التدريس لتلائم هذا المتعلم، وهذه الأمور هي التي تفتقدها مناهجنا وبرامجنا التعليمية، التي تعوزها الدقة والوضوح، وتنم عن جهل واضح لواضعيها لما يريدون تبليغه.

1. غياب إلمام المعلم بالمبادئ الأساسية المرتبطة بالمتعلم؛ فهذه المعرفة محدودة وضعيفة لدى المشتغلين بالتعليم، فقليلاً ما نجد معلمًا ملمًا بقدرات التلميذ ومستواه الإدراكي وأسلوبه المفضل في التعلم، وكذلك بجميع عناصر التقنيات التربوية التي يمكن توافرها في المواقف التعليمية كالمواد والأجهزة والخبرات التعليمية والتسهيلات المادية، وأيضًا بظروف وأساليب استخدامها. هذه المعرفة لا يوليها المعلم أهمية تذكر رغم أنها أداة ضرورية تساعد المعلم في تحقيق الأهداف التعليمية بأفضل صورة ممكنة[12].

يقول بياجيه إن الفائدة الرئيسية لنظرية النمو العقلي في مجال التعليم هي إتاحة الفرصة أمام الطفل ليقوم بتعلم ذاتي، فإننا لا نستطيع تنمية ذكاء الطفل بالتكلم معه فقط، لا نستطيع أن نمارس التربية بشكل جيد دون أن نضع الطفل في موقع تعليمي حيث يختار بنفسه ويرى ما يحصل، ويستخدم الرموز، ويضع الأسئلة ويفتش عن إجاباته الخاصة، رابطًا ما يجده هنا بما يجده في مكان آخر، مقارنًا اكتشافاته باكتشافات الأطفال الآخرين.

2. تقليدية الطرق التعليمية: إن الطرق التعليمية وسلوكات المعلمين وعلاقاتهم بالتلاميذ في المدرسة وداخل الفصول يتبين عند تحليلها أنها تقليدية لا علاقة لها بأي منهج علمي، ولا تتأسس على معرفة حقيقية بسيكولوجية الطفل أو بقدراته العقلية والمعرفية. إن ما هو شائع في مدارسنا مجرد طرق تقليدية متوارثة، تعتمد أساسًا على (محورية دور المعلم الذي يلقن ويقرر ويحدد وينظم، وعلى قصور المتعلم وسلبيته في مواقف النشاط والتعلم باعتباره عنصرًا منفعلاً فقط، وعلى تجزيئية المواد الدراسية وترتيبها وفق اعتبارات منطقية)[13].

3. عدم وضوح التوجيهات الرسمية الصادرة عن وزارة التربية الوطنية: فهي تسرد ضمن الأهداف التربوية العامة بنودًا هي في حقيقة أمرها صفات وخصائص يتميز بها التفكير العلمي[14].

ولكن هذه التوجيهات نفسها تفتقد التنظيم المنطقي، فبدل تحديد الهدف من درس

النشاط العلمي وقصره على إكساب التلميذ التفكير العلمي الذي يتميز بحب الاستطلاع وروح النقد والميل إلى التعاون والاتجاه الإيجابي نحو حماية الموارد الطبيعية وتقدير العلم وجهود العلماء وغير ذلك. وتعويد الطفل خطوات المنهج التجريبي من ملاحظة الظاهرة وتحديد المشكل ووضع الفرضية وتحليلها وتنظيم التجربة واستنباط القاعدة وتعميمها، بدلاً من ذلك تكتفي التوجيهات في باب تحديد الأهداف النوعية بذكر خطوتين اثنتين وهما الملاحظة والتجريب، وتحشر التوثيق ضمن خطوات المنهج التجريبي حشرًا لا مبرر له، وكان حريًا بمصنفي التوجيهات الرسمية أن يضعوا نصب أعينهم أنهم يصنفون وثيقة مرجعية تساهم في تنوير سبيل المعلم وتعميق تكوينه، وهذا ما لا يمكن أن يتحقق بذلك المصنف الذي يفتقد التنظيم المنطقي والدقة العلمية [3].

ثم إن قصر المنهج العلمي على درس العلوم وحده دون الدروس الأخرى، يشوه صورة العلم لدى التلميذ، فدروس كالرياضيات والجغرافيا والتاريخ وغيرها، لا يدرك كثير من الأساتذة والتلاميذ علاقتها بتنمية التفكير العلمي، فدرس الرياضيات يتم بالتلقين [16] بينما درس التاريخ فإنه يستقوي بالخرافة والتفكير الغيبي، تدرس بالرواية والحكاية، من خلال ربطه بالحاضر وربما المستقبل من خلال القيم والمعايير. وما يغيب هنا صفة المنهج أو العقل الذي يجعل ذلك التاريخ ليس سلسلة أحداث وثقافات بقدر ماهو سلسلة من التطورات والتغيرات تشهدها الذاكرة الإنسانية طيلة حقبها الزمنية المعاشة [17].

إن ما هو موجود في المقرر من دروس علمية كالفيزياء والكيمياء والرياضيات وجغرافيا وتاريخ، يتم تلقينه بدون ربطه بالواقع، فلا يترسخ في الذهن ولا يؤثر على التفكير ولا على القدرات العقلية للمتعلم، فكل ما يتعلمه التلاميذ في مختلف المراحل الزمنية الدراسية سرعان ما يزول من الذاكرة بسبب هيمنة التلقين والحفظ الببغائي وعدم توفير بدائل لطرق التدريس الحالية، تلك التي تجعل مادة الدرس أكثر متعة ورغبة من قبل التلاميذ من خلال ربط المادة العلمية بالواقع اليومي، وأهمها تكنولوجيا التعليم وما تتيحه من وسائل سمعية بصرية ومجسمات وعينات ومعامل وزيارات ميدانية ومختبرات تجربة وتطبيق وغيرها، تساهم بقوة في ترسيخ المعرفة في الذهن وإكساب المنهج العلمي وطرق التفكير العقلانية للمتعلم [18]

التلقين والسلطة: آفة العمل التعليمي.

يتأكد من قراءة عدد من الدراسات والتقارير التقييمية للمنظومة التربوية، أن الخلل في نظامنا التربوي كامن في المكونات الأساسية للعملية التعليمية:

1. وهي المنهاج بما يعنيه من كتب ومقررات؛
2. وطرق التنشئة الاجتماعية المهيمنة على المؤسسة المدرسية؛
3. ثم المدرس.

هذه العناصر الثلاثة، هي عماد العملية التعليمية، الفاعلة بقوة في صياغة شخصيات الناشئة، وفي تحقيق التنمية والتغيير الاجتماعي.

لا ينكر أحد أن التعليم المدرسي يعيد الإنتاج الاجتماعي، ولكنه في الوقت نفسه يساهم في تطوير المجتمع والتأثير في الإنتاج الاجتماعي، أكثر مما تستطيع الأسرة أو غيرها. لأن المؤسسة المدرسية تقدم ثقافة منظمة في هياكل وبرامج، تساهم في التغيير الاجتماعي بتخريج الطاقات القادرة على قيادة المجتمع والواعية لدورها الإيجابي في حل مشكلاته ومن هنا ندرك ضرورة ربط المنهج المدرسي بمتطلبات عملية التغير الاجتماعي، ومراعاة شروطه برصد مشكلات المجتمع المتعددة. ولكن الحقيقة الصادمة، هي أن أكثر جوانب أزمة التعليم إثارة للقلق، هي عدم قدرته على توفير متطلبات التنمية[19]

فإذا اختلف المربون وعلماء الاجتماع حول قدرة المؤسسة المدرسية على إحداث التغيير الاجتماعي، فإنهم يجمعون على أن هذه المؤسسة هي أداة تحقق تنمية المجتمع، والتنمية الاجتماعية هي في حد ذاتها عملية تغيير اجتماعي، فحتى تتحقق التنمية لابد من تغيير عادات الناس وسلوكهم وقيمهم. وأداة المدرسة في تنمية المجتمع وإحداث التغيير وتكوين النخب، هو فاعلية المدرس، ومحتوى المنهاج الدراسي، وطبيعة العلاقات التربوية السائدة في الحياة المدرسية، ونوع الأنشطة التي تمارس في الحياة المدرسية خارج إطار الدروس النظامية. لكن في ظل علاقات تربوية همها الأساسي إخضاع المتعلم وكسر شوكة فضوله لا يمكن أن تنتج مدرستنا عقلا فعالا منتقدا ومبتكرا[20].

إن عملية التعليم والتربية لا تقوم فقط على التلقين والتعليم المباشرين، بل أيضا تؤثر فيها وبشدة الاستجابات السلوكية للمربين نحو الصغار وتفاعلهم معهم سواء كانوا رجال تربية أو إدارة تربوية. فشخصية المتعلم تتأثر بفعل ما يلاحظه ويسمعه ويراه من جانب المربين أكثر مما يتعلمه منهم مباشرة. ثم إن برامج التعليم والتكوين ومناهج التدريس والامتحانات

لا تمنح اعتبارا أكبر لقدرات التفكير والتكييف والتأمل والتحليل النقدي والابتكار والمرونة وروح العمل الجماعي، هذه القدرات التحليلية والتكييفية تكتسي الآن بالنسبة للمنافسة أهمية أكبر من تلك التي تعطى للتلقي البسيط للمعارف والصيغ التقليدية لاكتساب القدرات الذاتية بمهام محددة التي تكون اللحمة الأساسية للأنظمة التقليدية للتربية والتكوين.

إن الطرق التعليمية التلقينية تقوم على السلطة والعقاب لا تمنح الطفل فرصته للفهم والإدراك والتساؤل[21]. ولا تسمح بتبادل العلاقات بين الطرفين، بل تفرض على التلميذ دور التلقي الفاتر دون أن يشارك أو يناقش أو يمارس أو يعمل فكره فيما يتلقن[22] وهذا يتعارض مع حاجات الأطفال النفسية، كالحاجة إلى المشاركة وتأكيد الذات والحاجة إلى الحرية وغيرها. كما أن هذه العلاقة اللاعقلانية تعزز النظرة الانفعالية إلى الوجود، لأنها تمنع التلميذ من التحرر بالسيطرة على شؤونه وتحديد مصيره[23].

تأسيس الدرس على أسس علمية

إن عملية التحول في بنية التربية العلمية تحتاج إلى جهد كبير يتمثل في إعادة بناء المنهاج الدراسي على أسس منطقية، وبناء الدرس على أسس علمية، وإعادة النظر في علاقاتنا التربوية بالتلاميذ وفي نمط الحياة المدرسية وأنشطتها.

وضع خطة دراسية علمية: بتعرف تمثلات الأطفال، وطرق تفكيرهم واتجاهاتهم، ومستوياتهم العقلية والنمائية، وميولاتهم، وكيفية استجاباتهم للأفكار الجديدة، وقابلياتهم للتغيير، وأنماط التفاعلات القائمة بينهم وبين الكبار، وبينهم وبين البيئة المادية المحيطة بهم. ثم بناء خطة دراسية تراعي هذه المعرفة وتوظفها، على تولي الخطة أهمية قصوى لمنهج التفكير العلمي والمعرفة العلمية، وأن تضفي الصبغة العلمية على كل الدروس اللغوية والعلمية والاجتماعية والدينية والفنية بدون استثناء، من أجل ترسيخ النظرة العلمية الواقعية لدى التلاميذ، ومحاصرة النظرة السطحية السائدة للكثير من القضايا التي تخص مجتمعنا، وتحرير التلاميذ من الخضوع للمسلمات التقليدية المتوارثة، والتسليم لها بدون التفكير فيها.

كما ينبغي على المعلم أن يتحلى بالاجتهاد والابتكار في درسه، ويحرص على تطوير طرق وتقنيات التعليم والتواصل مع التلاميذ، وتحريضهم على الإبداع بدورهم، فالمعلم المبدع والذي يدرك قيمة الإبداع يكون درسه متجددا باستمرار، ويساهم في خلق وتوفير أجواء

إبداعية في درسه، بخلاف الذي يعتمد على الكتاب المدرسي المقرر مرجعا وحيدا مقدسا وغير قابل للنقاش أو التطوير.

الاهتمام بالتجريب: بدعوة التلاميذ إلى التجريب وترغيبهم فيه، وإتاحة الفرص لهم باستمرار لممارسته، وهذه الدعوة تشمل تنظيم زيارات إلى المعامل والمعاقل العلمية التي يستخدم فيها العلم والتكنولوجيا بشكل واضح، لفهم العلاقة بين المعرفة والحياة، وبين العلم والبيئة الطبيعية، وتأثير ذلك في الحياة الاجتماعية والثقافة، وأهمية العلم في حل المشكلات الإنسانية وإخضاع الطبيعة والتحكم فيها [24]. فهذا التجريب وهذه الزيارات تبعث حياة في الدرس وتحرره من الروتين الفصلي، وتجعله أكثر واقعية، والمعرفة أكثر فهما ووظيفية، وهذا ينمي اهتمام التلاميذ بالمعرفة ويساعد على إدراك قيمة العلم في الارتقاء بأحوال الإنسان وتوفير شروط الحياة الكريمة وتحقيق التقدم، فضلا عن فهم الظواهر الطبيعية وتنمية قدرتهم على حل المشكلات التي تواجههم [25].

تكليف التلاميذ بإنجاز مشاريع ذات صبغة علمية، وتشجيعهم على إجراء تحقيقات حرة مستقلة في موضوعات جغرافية وتاريخية ودينية وبيولوجية وفيزيائية وثقافية وغيرها، فرادى أو ضمن مجموعات صغيرة، خلال فترات طويلة من الوقت، ومتابعة تأطيرهم ومواكبة تقدمهم من طرف المعلمين، ومن طرف أفراد آخرين من خارج المؤسسة التعليمية، كالمهندسين والتقنيين في المجالات ذات العلاقة بمشروعاتهم، ودعوتهم لأن يتعلموا في المؤسسات العلمية والمصانع التي يكون فيها العلم والتكنولوجيا حضور ملحوظ فيها وفي عملها. مع التنصيص على أهمية بناء علاقات اجتماعية عبر الانترنيت ليصلوا إلى مصادر المعلومات عن موضوعات مشروعاتهم، والتواصل مع علماء يشاطرونهم اهتماماتهم، يبادلونهم الأسئلة والمناقشات والتعبير عن وجهات الرأي بخصوص أنشطتهم العلمية، حتى لا يكون التعليم المدرسي هو المصدر الوحيد للمعرفة العلمية.

التنصيص على أهمية اللغة باعتبارها وسيلة التعبير والتفسير، وتدريبهم على إنجاز تقارير أدبية حول الظواهر العلمية، وكيفية بنائها بناء منطقيا ومنهجيا سليما، لتدريبهم على التعليل والتفكير وتنظيم الافكار والمعلومات، وحسن توظيف البيانات واستقرائها.

تشجيع التلاميذ على التميز وإبراز اختلافهم، بتدريبهم على لغة المخالفة والاعتراض، وآداب الاختلاف، وأهمية وقيمة تقدير اختلاف الآخر وإبداعه [26]، واحترام مبادرته واجتهاده، وشرط ذلك تنمية وعي الحرية داخل الفصل الدراسي وفي أجواء الحياة المدرسية كلها، من خلال احترام الأسئلة الجريئة والأفكار غير العادية للتلاميذ، وحفزهم على التساؤل الحر

المتحرر من كل القيود، مع توسيع دائرة الحقول الثقافية والفكرية المدروسة والمفكر فيها، بتوسيع دائرة الاهتمام باللامعقول في ثقافتنا، خاصة ما يتعلق بأعرافنا الاجتماعية التي تعوق تقدمنا وتكبل مبادراتنا وإبداعنا الفردي والجماعي.

دور المنهاج المدرسي في التغير

إن مدخل التعليم بالمنهاج يتصف بتجزئة المعرفة إلى موضوعات مستقلة ومتنافرة، كالرياضيات والتاريخ والعلوم والدين وغيرها، يطالب التلميذ بحفظها واستظهارها يوم الامتحان المقالي لأجل النجاح، والامتحان يقيس الحفظ، والتعليم ينمي الحفظ ويعنى به، ولا يعنى بالحياة ولا بطبيعة القيم التي يحملها المتعلم، ولا بالخبرة التي كونها والتجربة التي اكتسبها أو المهنة التي تليق به.

كما أن المنهاج المدرسي لا يستغل علاقات التلاميذ بالآخرين من خارج المدرسة، الذين يمكن أن يفيدوا إلى جانب المؤسسة التعليمية في تنشيط نمو الطفل وفي تعليمه وتوجيهه وتنمية ميوله وتصحيح تفكيره، والمدرسة لا تنفتح على أحد ولا على جماعة، ولا تعبأ بملاحظة علاقات الطفل بأقرانه داخل المدرسة، ولا بغيره من الأفراد أو الجماعات خارج المدرسة، ولا تعنى بطبيعة هذه العلاقات ولا بسلوكه معها.

ثم إن المنهاج لا يساعد على اكتساب الأسلوب العلمي المنطقي في التفكير ولا في التحليل أو الوصف، فدرس الإنشاء ما زال تقليديا عتيقا على النمط الذي وضعه سيد الهاشمي في الأزهر الشريف، لم يتغير منذ قرن من الزمن، أما دروس الدين فلا مجال لإعمال العقل فيها ولا مناقشتها، والتاريخ أيضا والرياضيات وهكذا دواليك.

المنهاج صارم، والكتاب المدرسي مقدس، لا يمكن تعديله أو التصرف فيه، منهاج يفتقد المرونة والحيوية، والمعلم جامد محافظ، والتلميذ خائف، ولا مكان لبث الرغبة في التغيير لدى التلاميذ ولا بإقناعهم بمزايا وقيمة وأهمية التغيير الإيجابي البناء، وقيمة التفكير الناقد الإبداعي. وهذا المنهاج هو أداة المربين لصياغة التلميذ، ورسم معالم المواطن، لا يراعي مسويات نمو الطفل، ولا الفروق الشخصية التي تحددها المتغيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، ولا يأخذ في الحسبان المتغيرات الحضارية أو الكونية.

- ينبغي على كل إصلاح تربوي أن يجعل المنهاج مرنا، وأن يتركز حول الطفل، ويراعي اهتماماته الأساسية ومستوى نضجه وخبراته واحتياجاته، وأن يهيئ المواقف التربوية في ضوء

ذلك، حتى يضمن إقبال التلاميذ إقبالا ذاتيا يحقق تفاعلهم الكامل، ويؤدي في النهاية إلى تعلم التلاميذ أشياء جديدة ذات معنى بالنسبة لهم في الوسط الذي يعيشون فيه؛ كما أن مرونة المنهاج تعني الكتاب المدرسي المفتوح والقابل لكل إضافة وإثراء، وأن تتاح للمعلم فرص إثرائه والتصرف فيه وتعديله ليلائم التلاميذ، فليس كل التلاميذ يتعلمون المحتوى نفسه بالطريقة نفيها وبالدرجة نفسها.

- أن ينمي التفكير العلمي المنهجي، وينمي الرغبة في التغيير والابتكار، ويعنى بالأساس باستغلال علاقات التلاميذ بأقرانهم، وبغيرهم من الأفراد والجماعات، فالتعلم في الوسط الطبيعي يجري في أحيان كثيرة في أوساط متنوعة الأنشطة ومختلفة الأعمار ومتعددة المشارب؛

- وأن يهدف المنهاج بكل مكوناته، من دروس وكتب وطرق وأنشطة إلى تحسين ظروف الحياة الاجتماعية للتلاميذ، ومنحهم أفضل الفرص لحياة أفضل، وتدريبهم عليها. وتزويدهم بالمعرفة اللازمة لذلك وبالمهارات الضرورية، وتعليمهم توجيه النقد الذكي لما يحيط بهم من أنظمة وثقافة وتقاليد وأفكار. تأسيسا على الدراسة والملاحظة والبحث.

- أن يعنى المنهاج بتعليم العلوم بنحو وثيق الصلة بالرياضيات والتاريخ والأدب والاقتصاد وكل العلوم والدروس. ويتم التركيز على وحدة العلم والتكنولوجيا وتنافذ العلوم، وتقليص الاعتماد على المبادئ المجردة. وتثمين العالم الطبيعي وتقديره من جانب التلاميذ، وخلق ارتباط عاطفي وفكري لديهم بأعاجيب العلم والظواهر الطبيعة، وتطوير فضولهم حول كيفية عمل التكنولوجيا والأتمتة والعالم الطبيعي، وكيفية رعاية الأشياء، والقواعد الخاصة بالصحة الإنسانية [27].

يجب ألا يقتصر التعلم على جمع المعارف وتصنيفها، والتدريب على أسهل الطرق لضمان النجاح في الامتحان، فالمهم في عملية التغيير والتطور والتنمية هو القدرة على إنتاج المعارف، وهذا يتطلب تعليما قادرا على تطوير ثقافة وتفكير المتعلمين، وموقفهم الإبداعي في حل المسائل العلمية وتقوية عادات العمل المستقل لديهم، والمقدرة على استخدام المعارف العلمية النظرية عمليا، كما يلزم تطوير الاتجاهات الأكثر نفعا وإنتاجية في العمل التعليمي العلمي [28]. فينبغي أن يركز التعليم المدرسي على التعلم الفعلي والتحصيل المجدي، وليس على مجرد الالتحاق بالدورات الدراسية المنظمة والمواظبة والحصول على الشهادات، فمعدلات التخرج في جميع المستويات أصبحت لا تكشف عن شيء يذكر عن نوعية التعلم [29].

المدرس قائد تربوي ومثقف عضوي

لا تستطيع المدرسة أن تكون محرك إبداع وعامل تقدم إلا إذا سادت فيها الروح العلمية. والتقدم العلمي الذي تتمتع به كثير من المجتمعات اليوم لم يحدث نتيجة تحسن قدرات الإنسان الحسية أو نتيجة تطور طرأ على جهازه العصبي، إنما هو نتيجة تحسين ظروف التربية والتعليم، وإلى إتقان أساليب التعلم في الضبط والتجريب والملاحظة والوصف والتحليل وصياغة النظريات الكلية التي تفسر الظواهر ووضع القوانين الطبيعية المضبوطة

إن المدرس الذي لا يقدر العلم، ولا يحترم العلماء، ولا يجل إنجازاتهم، ليس جديرا بأن يكون مدرسا، فالمدرس حتى وإن تعذر عليه أن يكون عالما، ففي إمكانه أن ينشر بين التلاميذ مناهج وطرق التفكير العلمي، وينمي فيهم الرغبة في المعرفة العلمية، ويحفزهم على السؤال العلمي والتفكير النقدي، ويغرس فيهم محبة العلم وتقدير العلماء. والإقدام على المغامرة العلمية، وروح المبادرة والنزعة الاستقلالية.

قد يدعم المعلم المنهج العلمي في درس العلوم، بينما في غيره من الدروس قد يتمسك بالتفكر الخرافي والغيبي، فرضوخ المعلم لأنماط التفكير السائدة في المجتمع يدعمها ويرسخها ويديمها. لأن وضعية التخلف تشكل ضغوطا على المعلمين وسائر المثقفين، فيصعب عليهم أن يتحرروا منها أو يقاطعوا العادات والتقاليد السائدة في بيئاتهم الاجتماعية وما يؤطرها من مفاهيم وأفكار، خاصة حين يتبين لنا غياب تأثير تعليمنا السطحي الهش في البنية السائدة لذهنيتنا، التي تطبعها بقوة أساليب التنشئة الأسرية التي تعيد إنتاج ما هو سائد في المجتمع من اتجاهات التفكير، ناهيك عن أثر الضغوط الاقتصادية والسياسية التي تقهر المثقفين وتسحقهم، وتجعلهم يتنازلون وبسهولة عن حرياتهم ومعتقداتهم، وتحاصرهم بالفكر الخرافي الغيبي السائد، لأن الإيديولوجية الاستبدادية السائدة في كل مظاهر الحياة الإدارية والسياسية والاقتصادية وحتى الثقافية، تديم التفكير الخرافي وتدعمه، فالاستبداد والخرافة يشتركان في رفضهما التفكير المنطقي والسببي.

فالتفكير العلمي لا يجب أن يبقى قاصرا على درس العلوم، ولا أسير جدران الفصل الدراسي، بل هو منهج ينبغي أن يمارس في كل مظاهر الحياة، ليعمل على تطويرها وتحسينها، لذلك يجب على المدرس أن يحرص على تقدير هذا التفكير وترسيخه ونشره، حتى تكون التعلمات مفيدة حقا في حياة المتعلم، وأن يعلمه كيفية الربط بين الحقائق بعضها ببعض، وفحص العلاقات وفهمها والحكم عليها، والتمييز بين ما هو خيالي وما هو واقعي، ويعمل على تطوير حياته نحو الأفضل. فإذا كانت مظاهر الحياة التي نعيشها لا تبعث على الرضى ولا

تشبع حاجاتنا النفسية والعضوية، فينبغي أن نغير طريقة تفكيرنا وتعاملنا معها، حتى يؤدي تفكيرنا إلى تغييرات في طريقة حياتنا.

إن المعلم يجب أن يظل حريصا على أن يبث في مجتمعه من خلال تلاميذه علما يهدف إلى إحداث التغيير في طريقة التفكير السائدة، واستبدالها بتفكير علمي تقدمي ناقد، ودائم التساؤل، يتوق للمغامرة العلمية، ويتشوق للجديد، ومتمرد دوما على أوضاعه يروم لتغييرها. فلامعنى للفكر العلمي إذا لم يؤثر في الحياة الاجتماعية ولم يؤد إلى إحداث تغيير اجتماعي. ولا جدوى من تعليم لا يؤدي لإحداث تغيير في السلوك، وبالتالي يسهل ويساهم في عملية التغيير الاجتماعي.

إن المدرس بحكم انتسابه للنخبة المثقفة، ينبغي عليه أن يقود التغيير الاجتماعي ويدعو له، ولأجل ذلك عليه أن يكون في حال صدام دائم مع المجتمع المتخلف، رافضا طرق تفكيره ومعالجته للأمور، واجب المعلم هو التفكير، ثم الكلام، واجبه طرح الأسئلة والبحث عن أجوبتها، وتعويد الناس على التساؤل والتفكير النقدي.

إنه كلما أنتجت مدارسنا متعلمين ميالين للاستكشاف والمعرفة، مقبلين على العلم، متمسكين بالتفكير العلمي الواعي، مبادرين ومستقلي التفكير؛ أضعفنا سوق الأفكار والقيم البالية العتيقة، وأتحنا شروط التحرر من العادات القديمة والقيم المدمرة للحياة المعيقة للتقدم، وأحللنا محلها القيم البانية للحياة المعينة على التقدم.

إن العقلية العلمية ليست بضاعة تقتنى، ولا معرفة جاهزة يمكن ترجمتها أو نقلها، إنها ببساطة تربية استراتيجية تنمي استقلالية الفرد وتشجعه على المبادرة، والتوجه الدائم نحو الحقيقة، والنضال المستمر ضد الخرافة والأباطيل، ترتبط بآليات ذهنية وعضوية وآليات اجتماعية متداخلة، تساهم كل واحدة من موقعها على القبض بناصية المعاني والدلالات الإيجابية نحو الانفتاح والمرونة والتسامح ونبذ العنف والإقصاء [30].

وهذا ما ينبغي على المدرسة أن تحققه في الناشئة، بدل إعادة إنتاج الكسل والتقليد والخمول والتفكير الخرافي الغيبي البدائي، الذي يعمل على تقويض أركان وأسس مجتمع المعرفة الذي تبشر به الأدبيات التربوية والتطورات التكنولوجية المعاصرة.

الهوامش

1 - مصطفى حجازي: التخلف الاجتماعي: سيكولوجية الإنسان المقهور، بيروت، معهد الإنماء العربي، 1974 ص 59

2 - حجازي، نفس المرجع المذكور

3 - استجيست، جوس: تدريس العلوم عن طريق طرح القضايا. ترجمة زينب محرز. مجلة مستقبل التربية عدد 1/1978م) ص74.

4 - عيسى، مصباح الحاج، التقنيات التربوية اللازمة لمناهج العلوم الموحدة. (توفيق أحمد العمري: مشارك) رسالة الخليج العربي عدد 25 (1988م) ص69.

5 - وزارة التربية الوطنية. أهداف وتوجيهات تربوية. الرباط 1997م ص144.

6 - عيسى، مصباح الحاج: نفس المرجع السابق

7 - عيسوي، عبدالرحمن: سيكولوجية الخرافة والتفكير العلمي. بيروت، دار النهضة العربية. 1984م ص21.

8 - عيسوي، عبدالرحمن: المرجع نفسه.

9 - تقرير المجلس الأعلى للتعليم، الجزء 1 ص 38

10 - انظر سليم، مريم: علم تكوين المعرفة، بيروت، معهد الإنماء العربي 1985م ص241.

11 - تقرير التنمية العربية الإنسانية لعام 2003 ص 53

12 - راجع: تقرير المجلس الأعلى للتعليم: حالة منظومة التربية والتكوين وآفاقها جزء1 إنجاح مدرسة للجميع 2008 ص 33

13 - بيداده، محمد: تصلب الطريقة ومحاولات التجديد: مجلة التربية والتعليم عدد 9 . 10 (1984م) ص41. وانظر أيضا لمزيد من التوسع بحث: صعوبات الدعم في مادة النشاط العلمي، أنجزه صالح رزق وعبد الله الموذنيب، وبحث: تدريس الرياضيات بواسطة الأهداف بين النظرية والتطبيق، أنجزه محمد بوتغا وعبد الرحمن شامور بمركز تكوين مفتشي التعليم عام 1996

14 - انظر للمقارنة كتاب فؤاد زكريا: التفكير العلمي (منشورات المجلس الوطني للثقافة بالكويت، سلسلة عالم المعرفة) وكتاب عبدالرحمن عيسوي. التفكير الخرافي مرجع مذكور.

15 - انظر لمزيد من التفاصيل بحث محمد لودياني وعبد الله السعيدي: التجربة وأثرها في اكتساب المعارف، مركز تكوين مفتشي التعليم، 1996

16 - انظر محمد بوتغا، مرجع سابق

17 - المسعودي، وليد: الثقافة العلمية بين الواقع والطموح

18 - المسعودي المرجع نفسه http://www.alitthad.com/paper.php?name=News&file=article&sid=46516

19 - تقرير التنمية البشرية العربي، لسنة 2002 ص 50

20 - تقرير التنمية البشرية العربي، لسنة 2003 ص 53

21 - شرابي، هشام: مرجع سابق. ص40

22 - حجازي، مصطفى: التخلف الاجتماعي سيكولوجية الإنسان المقهور. بيروت، مركز الإنماء العربي ص 78

23 - حجازي مرجع سابق ص 78

24 - الثقافة العلمية بين الواقع والطموح وليد المسعودي http://www.alitthad.com/paper.php?nam e=News&file=article&sid=46874

25 - تجريب تدريس العلوم بالمدخل الياباني في بعض مدارس المرحلة الابتدائية / د. منصور عبد السلام فتح الله / المجلة التربوية / مجلس النشر العلمي / جامعة الكويت – العدد 67 / يونيو 2003 ص 123.

26 - انظر تقارير التنمية البشرية العربية 2003 ص 53 وغيرها

27 - جي ليميك، بحث من أجل مستقبل الثقافة العلمية، ترجمة عيسى بشارة .www.qattanfoundation org/pdf/1879__23.doc

28 - النفري، معن: التعليم والتنمية في البلدان النامية، مجلة الوحدة، عدد 22و23 سنة 1986 ص103

29 - عيسوي، عبد الرحمن: مرجع سابق 39

30 - قسطاني، ابن محمد: في خصائص العقلية العلمية، مجلة فكر ونقد عدد 39