رابعاً : معوقات التفكير العلمي :

١ - سلطان البازعي (المستشار في وزارة التعليم العالي):

يسرني أن أنضم إلى قائمة الشاكرين والمقدّرين لإدارة المدرسة على التنظيم المتميّز والمتفوّق لهذه الندوة التي تمسّ جميع مجالات حياتنا وتعليمنا .

أشكر الأساتذة المحاضرين على الآراء التي طرحت حول قضايا التفكير العلمي ، وكنت أنتظر نوعاً من الرد المباشر لما في نفسي عن القضية ، وهذا الرد المباشر قد طرحه الأخ محمد الحقيل بشكل متميّز فقد أثار مسألة إغلاق باب التساؤلات وبالتالي إغلاق باب التفكير العلمي ، وكأنه يرجع بنا إلى تاريخنا الحضاري في إغلاق باب الاجتهاد ، و بعد ذلك أيضاً أصبحنا نعاني من السلطوية الدائمة في البيت وفي المدرسة ، كنّا نتلقّى الأوامر والتعليمات باستمرار بدون أن تتاح لنا فرصة التفكير فيما نتلقّى .

وأتفق مع الأساتذه الذين تحدّثوا عن دور الأسرة في التفكير وتحملها لمسؤولية رعاية الإبداع ، وأشارك الدكتور الخطيب في النظرة للأسرة مع المدرسة إذ كيف للمدرسة أن تنمّي قدرة طلابها على التفكير العلمي وهم يواجهون في أسرتهم زجراً مستمراً وقمعاً دائماً لكل تصرفاتهم وآرائهم دون أن تتاح له فرصه إبداء الرأي .

المسألة الأخرى : التي طرحها الطالب محمد الحقيل هو دور المدرس ،

الذي هو ضحية لنتاج عمليّة تعليميّة قاصرة . فنحن الآن أمام مشكلة فكرية كبرى ومسألة تتعلق بمستقبلنا الحضاري ، فأرجو أن نسمع عن مشروع وطني بحثي يكون بحجم هذه المشكلة وحجم هذه المسؤولية الملقاة علينا ، وأتمنّى أن تستفيد وزارة المعارف من مشروع الدكتور يحي أبو الخير في منظومة التفكير العلمي التي طرحها .

٢ – د . عبد الحميد محمد نصّار (قسم الفيزياءبكلية العلوم – جامعة الملك سعود):

التفكير العلمي هو التفكير المنظّم الذي نستخدمه في شؤون حياتنا أو في النشاط العقلي الذي نبذله حين نمارس أعمالنا المهنيّة المعتادة أو في علاقاتنا مع الناس ومع العالم المحيط ولا يعتبر التفكير علميّاً إلا إذا استوفى شروطاً ثلاثة هي :

١ – أن يكون منظّماً .

٢– أن يتبع خطوات التفكير العلمي وهي :

أن يستشعر الفرد بوجود مشكلة ، و أن يحدّد هذه المشكلة، ثم يجمع المعلومات والخبرات السابقة عن هذه المشكلة ، ثم يفترض فروضاً لحل هذه المشكلة ، ثم يختبر صحة الفروض ويستبعد المرفوض منها وقد يكون الاختبار للفرض تجريبيّاً أو نظرياً ، إلى أن يصل إلى استنتاج النتائج ووضع الحلول .

٣ – أن تتوفر لدى الشخص الذي يرغب في أن يفكر تفكيراً علمياً مبدأين أساسيين هما :

- أن يقتنع أن لكل حادث سبباً وأنه من المحال حدوث شيء بدون سبب .

- أن يقتنع أنه لا يمكن تأكيد وجود الشيء ونقيضه في نفس الوقت والمكان .

مثال : " هل يمكن لشخص ما أن يفكر تفكيراً علميّاً في لحظة ما عندما يقول لك لقد كنت مسروراً وغضبان في نفس الوقت " .

* ويجب أن ندرك أن الأسلوب العلمي في التفكير ليس حكراً على العلماء الطبيعيين فقط بل هو طريقة وأسلوب عام يمكن لجميع البشر أن يستخدموه حتى ولو كانت ثقافتهم العلميّة لا تمثّل شيئاً فهو أسلوب للمعرفة وليس معرفة بذاتها .

* كما أنه لابد أن يُعرف أنه ليس كل ما تم من بحوث نتاج التفكير العلمي بالتحديد، فهناك علماء وصلوا إلى معارف كثيرة ولكنهم يفتقرون إلى الطريقة العلميّة في التفكير .

* ولا بد من التنويه بأن الأسلوب العلمي للتفكير ليس سمة ثابتة من سمات الشخصيّة تظهر في كل التصرفات وكل الأوقات للأشخاص الذين يتبعون هذا الأسلوب العلمي في التفكير في أبحاثهم أو في جزء من حياتهم . فقد تجلس مع مجموعة من العلماء البارزين وتتحدث معهم عن كرامات ظهرت لأشخاص ليسوا من الأولياء ولا من الأنبياء فينبري العديد منهم بالتحدّث عن كرامات مشابهة وهذا يناقض أهم مبادىء التفكير العلمي .

* ولا بد من الإشارة بأننا لا نستطيع القول أن هناك أشخاصاً

لايستخدمون التفكير العلمي بصورة قطعيّة ولو بصورة جزئية فالتخطيط والتنظيم سمات أساسية للتفكير العلمي فهل تجد أحداً في هذه الأيام يحزم أمتعته دون أن يكون خطط سابقاً لما سوف يفعله أو دون أن يعرف وجهة سفره .

* ولا بد أن نعرف أن مناهج التعليم لا يمكن أن تُبنى فقط على تنمية الطريقة العلميّة في التفكير في كل فقرة ولكل مفهوم ، فهناك مفاهيم تحتاج لتأكيدها تجارب يصعب على الطالب إجراؤها أو ذات تكاليف باهظة أو تحتاج لزمن طويل وحتى التعليم المبرمج والذي يُبنى أساساً على تنمية التفكير العلمي لايمكن أن يستغني عن طرح مفاهيمه بطريقة التلقين وغيرها .

* ولابد من الإشارة إلى أنّ ماأبداه الطالب محمد الحقيل مع تقديري لجهده المتميّز من ملاحظات عن قصور في المنهج فيها مبالغة زائدة ، ولو حلّلنا معظم الملاحظات سنجد أنه يصعب طرحها بأسلوب أفضل من ذلك لأسباب منها عامل الوقت - الأدوات - الخبرات السابقة - كمية المنهج - عدد الطلاب بالفصل .

ولعل من أهم الوسائل لتنمية الطريقة العلميّة في التفكير هي إزاحة المعوقات الاجتماعية والأسرية والمدرسية، وهذه المعوقات يمكن تلخيصها في النقاط الآتية :

١ - الاعتماد على الأساطير والخرافات في تفسير الظواهر العلميّة .

٢ - مانكسبه لأبنائنا من عادات الطاعة العمياء دون مناقشة لكل ما يتلقونه

عنا من معلومات دون إعطائهم فرصة لتمحيصها أو اختبار صحتها ويكفيك أن تقول له إن هذه المعلومة جاءت عن طريق جدك فتخرسه أو تقول له إن كل الناس سمعوا بهذا وصدّقوه فما بالك لاتصدّق أو تقول له إن الرجل العظيم فلان هو الذي قال هذه فيسكت .

٣ - ما نكسبه لأ بنائنا من قناعات بأن العقل محدود جداً وأن كل ما لاتدركه الحواس لا يستطيع العقل أن يدركه ، فينبغي عليه ألاّ يُبالغ في التفكير .

٤ - طريقة تنشئة المعلمين في المعاهد والجامعات وتعصب بعض المدرسين واهتمامه بإثبات رأيه دون تجريب أو تمحيص وإصراره على أن كل ما يقوله هو الحقيقة ولا غيرها مع نقص المستوى التجريبي في المختبرات الدراسيّة وعدم التخطيط للهدف الذي يريد المدرس تحقيقه وعدم تقويم الأداء بعد إجراء التجربة .

٥ - أسلوب الامتحانات التي يضعها معظم المدرسين لا تشجّع الطلاب على التفكير العلمي .

٦ - تعتمد بعض فقرات المناهج أساليب غير دقيقة في العرض، وتحتاج إلى مراجعة .

٧ - ليس للإعلام في معظم الدول النامية دور في تنمية الأسلوب العلمي في التفكير لدى أبنائنا ، فلا يتحرّى الدقة في المعلومات ، كما أنه قد يطرح الآراء المتضاربة حول موضوع واحد أو دون إظهار جانب الحقيقة وإنما يعتمد مدى الحقيقة المطروحة على أهمية المتحدِّث أو

ناقل الخبر .

٨ - وتلعب الظروف النفسيّة وعدم التكيّف السليم الناتج عن الخوف وعدم الأمن والصراع النفسي والعواطف الجامحة دوراً بارزاً في تعطيل التفكير العلمي لدى الطلاب .

٩ - تقديم المدرس الأفكار للتلاميذ والحلول والمعلومات التي كان بإمكانهم الحصول عليها بأنفسهم ويفقدهم القدرة على التفكير العلمي .

١٠ - ضيق الآباء والمدرسين من أسئلة التلاميذ ومحاولة صدهم أو إعطاء إجابات غير كافية أو قطعيّة أو رد الأمور إلى غيبيات مع أن لها أسباباً فعلية ملموسة .

فعندما يسأل التلميذ والده عن المطر كيف يتكوّن؟ فيجيب الأب الله هوالذي يجري السحاب ، والصحيح أن الله هو خالق كل شيء خالق الرياح التي حملت السحاب وخالق الشمس التي بخّرت الماء وكوّنت السحاب وخالق السموات التي اختلفت فيها درجات الحرارة فأسقطت الماء على الأرض وهكذا .

١١ - عدم تعويد الأبناء على الملاحظة الدقيقة وزجرهم بعبارة : لا تتدخّل فيما لا يعنيك .

١٢ - ولعل من المعوقات الأساسية للتفكير العلمي في الدول العربية والإسلامية اعتقاد البعض أن هذه الطريقة وضعها الغربيون وأنّ الاعتراف بذلك والاعتماد عليه يلغي التراث العلمي الإسلامي في العصر الإسلامي الزاهر . والحقيقة تدل على عدم فهم واضح لهؤلاء

الذين يحملون هذا الاعتقاد فالعلماء المسلمون في غالبهم اتبعوا الأسلوب العلمي في البحث والتحرّي والتجريب والتفكير .

ولابد لنا أن نستفيد من التجربة الفاشلة التي خاضتها الكنيسة في محاربة الطريقة العلمية في التفكير والتي خسرت فيها الكنيسة المعركة، واندحرت عن طريق العلم وما تزال الكنيسة تحاول أن تتقرّب من العلم والعلماء ولكن الوقت قد فات عليها في الغالب .

هذه أمثلة من المعوقات التي تحتاج إلى حصر وتحتاج إلى تظافر جهود الأسرة والمدرسة وسبل الإعلام ولابد للمخططين أن يستعملوا الأسلوب العلمي لدراسة هذه المعوقات ووضع الحلول لها حتى نزيد الوعي لدى طلابنا باستخدام الأسلوب العلمي في التفكير ليشمل معظم جوانب حياتهم .

openkandl.com