التعليم المفيد

من الخطب النفيسة التي تليت في مجمع تقدم العلوم البريطاني في اجتماعه الاخير خطبة رئيس قسم التعليم الدكتور ميل وهي حرية بان يطالعها كل رؤساء المدارس واساتذتها لما حوت من الفوائد الجلي المبنية على الاختبار ولذلك رأينا ان نعربها افادة لقراء المقتطف

قال الخطيب بعد الديباجة ان المعرفة الكتابية قد تكون مفيدة جدًّا وقد تكون عقيمة لا نفع منها. مثال المعرفة العقيمة معارف بلينيوس العالم الطبيعي الاكبر الذي قُتل في ثوران بركان يزوف في اوائل التاريخ المسيحي فانهُ الَّف كتابًا كبيرًا في التاريخ الطبيعي وترك ١٦٠ مجلدًا مملوءة بالاقتباسات التي لم تستعمل ولم يكن يشبع من مطالعة الكتب فكان يواظب عليها كلما سنحت لهُ الفرصة بل كان يقلل من ساعات النوم لكي يتَّسع لهُ مجال المطالعة . كان مرةً يقرأ امام صديق لهُ فاعترضهُ صديقهُ لانهُ غلط في لفظة فقال بلينيوس لقد فهمتَ المراد فلماذا قاطعتني فاضعت عشر دقائق من الوقت على غير جدوى . وكتابهُ في التاريخ الطبيعي مشحون باقوال واقتباسات لم يمحصها ولم ينقّها ولا اتبع في سردها اسلوبًا واحدًا فلم يفد هذا الكتاب الاَّ لتأليف كتب أُخرى على شاكلتهِ

وبلينيوس وما كان بهِ من الرغبة الشديدة في اقتباس المعارف والمقدرة القليلة على الاستفادة منها مثال لجمهور كبير من رجال العلم الذين قرأوا كل ما وصلت اليهِ يدهم من الكتب وازدخروا من المعارف كل غث وسمين وملأوا بها مجلدات ضخمة من غير تمحيص ولا تنقيح

وكثيرًا ما يقع معلمو المدارس في هذا الخطإ فيحاولون شحن عقول التلامذة بما لا نفع لهم منهُ ولكن الطبيعة تمنع التلامذة من الامتثال لهم ولولا ذلك لصارت عقولهم مثل بيوت البخلاء الذين يحسبون انهم اذا طرحوا شيئًا من امتعتهم احتاجوا اليهِ في اليوم التالي فتمتلئ بيوتهم من كل عتيق رثيث

لما جاء عصر النهضة في اوربا قام اناس تقدَّموا بالعلوم التي لا فائدة منها فقال رابلاس ان اكبر العلماء قد يكون جاهلاً . وقال مونتانيه ان العلم الاكثر قد لا يكون العلم الافضل وان الطعام الذي لا يهضم لا يغذي وان ليس كل ما تعيهِ الذاكرة علمًا مفيدًا . وعجب اراسموس من جهل علماء عصرهِ . وانكر لوك اسم العلم على المعرفة الكتابية وقال ان المعرفة

الصحيحة صوَر ذهنيَّة لا كتابيَّة وان العالم من كان فاضلاً حكيماً اديباً عالماً . فوضع الفضيلة والحكمة والادب قبل العلم

ومن حسن البخت ان المعارف التي لا تفيد تزول سريعاً من الذاكرة ولو حاولنا حفظها . ومثَلنا في ذلك مثَل رجل واقف على ضفة نهر والنهر يجري امامهُ مسرعاً وفيهِ مواد مختلفة لا يخلو بعضها من نفع والرجل يمدُّ يدهُ حيناً بعد حين ويلتقط بعض تلك المواد ثم يطرح اكثر ما يلتقطهُ ولا يبقي في يدهِ الاَّ عشرهُ ولا يحتفظ بما يبقيهِ اكثر من شهر

والمعارف التي نحفظها ذاكرتنا هي اكثر كثيراً مما نحتاج اليهِ ولذلك يجب ان لا نأسف على ما انساهُ منها . حينما يبيَّن لنا البعض مقدار ما يضيع من الطعام لعدم الاعتناء بانتقائهِ وتدبيرهِ يخطر ببالي ان كلاًّ منا يأكل مضاعف ما يحتاج اليهِ فاعزي نفسي عمَّا يضيع بعدم الاعتناء . وسعة المعارف ليست لازمة لاتقانها وانما الذي يلزم هو ان يعرف الانسان كيف يستعمل معارفهُ

ولا شبهة في اننا نحتاج احياناً ان نتذكر اموراً كثيرة لكي نصل منها الى نتيجة ما او الى دليل مقنع ولكن هل من الحكمة ان يذخر الانسان في ذاكرتهِ كل ما يمكنهُ ذخرهُ من المعارف مدة سنين كثيرة عساهُ يحتاج اليهِ يوماً ما . ليس هذا من رأيي فان من يدرس تركيب جسم الحيوان يجد ان الطبيعة لم تضع العصب والعضل اللذين يتعبان سريعاً ويحتاجان الى الدم الغزير لتغذيتهما في مكان العظم والوتر اللذين يحتملان التعب ولا يحتاجان الى الغذاء الكثير . وتشغيل الذاكرة يقتضي اجهاد الاعصاب اجهاداً شديداً ولا سيما بعد سن الصبوة فالاقتصاد يقضي على الانسان ان يستغني بكتب اللغة ونحوها من الوسائل عن اجهاد قوى عقلهِ . وتاريخ العلوم يحذرنا من ذخر المعارف الكثيرة في الذهن على امل استعمالها في المستقبل البعيد

والعلوم اخص من المعارف لانها لا تطلق الاَّ على المعارف المحققة وبها يتصل الانسان من الجزئيات الى الكليات ويجرد من المعارف المفردة حقائق كلية عمومية وهي التي ندعوها بالقوانين العلمية ونستعملها في تحقيق الحوادث ولذلك فاكثر المعارف العلمية في استعمال دائم وهي تنطرق الى كل شيء فلا يفلت شيء من سلطتها ولذلك تجد العالم الحقيقي معتاداً على البحث عن علل الحوادث وتعليل ما يقع عليهِ نظرهُ او تسمع بهِ اذنهُ على اسلوب علمي . ومزية العلم التدقيق والاعتدال والانصاف . ويراد بالاعتدال العلمي التسليم بما يقرُّ عليهِ جمهور العلماء الموثوق بهم ويراد بالانصاف العلمي استعداد المرء لاصلاح آرائهِ اذا ظهر خطأهُ فيها

سأل هربرت سبنسر قائلاً اي المعارف انفع من غيرها والتفت الى المعارف من حيث علاقتها بالحياة والصحة والمعيشة والوطن واسباب البهجة والسرور وتهذيب الاخلاق واجاب ان النفع قائم بالعلم (اي العلم الطبيعي) . وقوله حجة لاسيما وانهُ اوردهُ على اسلوب مقنع ببلاغتهِ وبيانهِ والمشتغلون بالعلم يؤيدونهُ طبعاً واذا سلَّم الجميع بقولهِ انحلت مشاكل كثيرة كاختيار الاساتذة الاكفاء لمدارسنا وتعيين الدروس اللازمة لاولادنا وتقرر الاعمال التي يشاطونها بعد المدرسة

ولكن لننظر في قول سبنسر هذا ونبدأ بالبحث عمَّن يجب ان يعلَّموا العلوم التي هي انفع من غيرها وكيف يتعلمونها . والظاهر ان سبنسر يذهب الى ان العلوم الطبيعيَّة انفع العلوم كلها وان تعلُّمها واجب على كل احد . وهذا مذهب يصعب علينا التسليم بهِ فان من الناس من عقولهم غير صالحة لتعلم العلوم او اعمالهم لا تقتضي غير بعض المبادىء العلمية البسيطة . هب انك رأيت شابًّا لا يلتذ بالعلم او لا طاقة لهُ على فهم العلوم او هو ميَّال بالفطرة لان يكون شاعرًا لا عالمًا او ورث عملاً منهُ ربح مالي وافر ولا دخل للعلوم فيهِ افيبقى اختيار العلم افضل شيء لهذا الشاب . لا اظن ان سبنسر كان يقبل هذه الاحوال او ينكرها تدعو اليهِ . فهل كان يفكر في نوع الانسان كلهِ لما قال هذا القول او بالامة الانكليزيَّة وحدها او بفريق خاص من الناس . وكيفما كانت الحال فهو لا يعذر في عدم استثنائهِ هذه الاحوال التي تمنع ان يكون العلم الطبيعي انفع شيء للانسان . والذين يوجبون المعرفة العلميَّة لا يقولون انها فرض على كل احد . ولا بدَّ لنا من اقتسام الاعمال كلها عقلية كانت او يدوية . وكل يوم نرى لزم اعتمادنا على علوم غيرنا

ان التضلُّع من مبادىء العلوم الذي اشار اليهِ سبنسر وكان هو ممتلاً لهُ لم يعد في الامكان ولا يفي نفعهُ الآن كما كان قبلاً . قلت ان التضلع من مبادىء العلوم لم يعد في الامكان لان العلوم زادت كثيرًا واتسع نطاقها جدًّا وما كان تضلعًا حينما كان سبنسر يتعلم او يعلِّم نفسهُ صار الآن الماما قليل النفع لان الاعمال صارت تقتضي علم الخبراء الثقات وقلَّ ان ترى الآن عاملاً يحضر الخطب في علم الكيمياء ثم يشير باصلاحات في الاعمال الصناعية كما كان يحدث منذ مئة سنة . وسيزول ذلك تمامًا لان الاعمال كلها ستعتمد على معارف اكبر العلماء واكثرهم بحثًا وقد صار اصحاب الاعمال قادرين ان ينفقوا على استخدامهم . وبديهي ان التفوُّق في العلوم لا يمكن ان يحصل عليهِ الاَّ نفر قليل

ومن رأي سبنسر على ما يظهر ان كل والدة يجب ان تعرف الفسيولوجيا (علم وظائف

اعضاء الجسد : فتستطيع ان تربي اولادها . وهذا ايضاً محل للشك فان علم الفسيولوجيا وما يتضمنه من العلوم قد اتسع جداً بعد ما كتب سبنسر كتابهُ في التعليم ولم تعد مطالعة كتاب فسيولوجي ولو كان من افضل الكتب مثل كتاب هكسلي كافية لعمل . والمعرفة القليلة قد تضرُّ ضرراً كبيراً اذا استخدمها الانسان لتشخيص الامراض او التدابير الصحية . وارجو ان الذين يوافقوني على ان العلم اللازم للصناعة والصحة العموميَّة يزيد نطاقهُ اتساعاً وتحصيلهُ صعوبةً يوماً فيوماً لا يتخذون ذلك حجة على انهُ يجب ان يحصر تدريس العلوم في عدد قليل من الناس فان العلوم الابتدائية التي تعلَّم في المدارس تفيد في تثقيف العقل وتربية الاخلاق وبها يُكتشف الشبان الذين يحسن تخريجهم في العلوم حتى يصيروا من اربابها والمكتشفين فيها وتُولَّد الرغبة في العلم وهي عامة جداً لكل بلاد . وان لم يفد علم المدارس غير زيادة فهم حوادث الطبيعة وزيادة الاهتمام بالبحث عنها فكفى بهما فائدة

وبقيني ان سبنسر كان يسلِّم بان درس العلم الطبيعي يجب ان لا يشغل اكثر من قسم من دروس المدارس ولو جعلهُ الانسان اهم اشغالهِ في حياتهِ . فالكيماوي والفسيولوجي يضطران ان يعبِّرا عن معارفهما بالخطابة او بالكتابة فلا تتم الفائدة ما لم يعبِّرا عنها بصراحة وحسن بيان ويجب ان يتقنا لغة اجنبيَّة على الاقل وان يعرفا ما يكفي من الرياضيات والرسم لاجل حساباتهما ورسومهما . ولم يستثنِ سبنسر العلوم الادبيَّة والفنون الجميلة من بيان الدروس الذي ذكرهُ ولكنهُ لم يجعل لها اهمية كبيرة بل قال " انها من الكماليات لا من الحاجيات فيجب ان تعطى فضلة الوقت في التعليم "

ولا اظن ان سبنسر كتب هذه الفقرة للحط من قيمة فنون الادب . نعم ان عبارتهِ تصدق على تأليف الروايات التي نقرأُ اليوم وتطرح غداً في الموقد ولكنها تدلُّ على انهُ لم يكن يشعر بقيمة ما يفوق ذلك من كتب الادب . ولهذه الاسباب لا اسلم بحكمهِ . وليس للنفع مقياس يقاس بهِ وقبل ان نختار العلوم التي نعلِّمها للولد يجب ان نبحث عن امياله وميولهِ . ونعلم فائدة العلوم الطبيعيَّة التي لم يغالِ سبنسر مهما قال في مدحها حينما تصير الشعوب والمدن وارباب الاعمال والصنائع تتدرَّب بعلوم الثقات واحكامهم لا بعلومها هي واحكامها

لا يخفى ان احراز المعارف العليَّة امر طفيف في جنب الاسلوب العلمي والروح العليَّة . وهذا امر نسلم بهِ عموماً ولكننا لا نجري عليهِ فلا يزال معلمو العلوم يوقرون ذاكرة التلاميذ بالمعارف العليَّة ولا يزال الممتحنون يحكمون بفوز التلميذ او بسقوطهِ بناءً على مقدار

ما يجدونهُ في ذاكرتهِ من المحفوظات العلميَّة . الاَّ ان الذين يريدون اصلاح اساليب التعليم يهتمون الآن بجعل العلوم التي يتعلمها التلميذ من هذا الاستاذ او ذاك مطابقة ومكملة لما يتعلمهُ من استاذ آخر ويودون ان يروا التلامذة يزيدون بحثاً واستقصاء وتحقيقاً لمبادىء العلميَّة الاساسيَّة ومن ثم يصير عالم المستقبل حائزاً على معارف مفيدة يستطيع ان يضم اليها ما يحملهُ بالاختبار مدى عمرهِ

ثم استطرد الخطيب الى تعليم التلامذة الذين يستعدون لتعلم الطب والذين يستعدون لتعلم الصنائع والى كثرة فروع العلم التي تعلَّم الآن في المدارس وكونها فوق طاقة التلامذة فلا يستطيعون ان يتعلموا ربعها ويخرجون من المدرسة قبلما يجنون شيئاً من فوائدها ويزيد الطين بلَّة بطول الدروس حتى يملها التلامذة ويتعذر عليهم الاستعداد لها كلها . وحثَّ على اتباع الطريقة العملية في التعليم اي تشغيل التلامذة في موضوع العلم الذي يتعلمونهُ فاذا كان استاذهم يعلمهم تاريخ بلدهم اوجب عليهم ان يساعدوهُ في البحث عن مقومات ذلك التاريخ اي ان يقرنوا العلم بالعمل او ينوا العلم على العمل حتى تتولَّد فيهم الرغبة في تحصيل العلم واستعماله . وعندنا ان هذا هو الفارق الاكبر بين متعلم ومتعلم . زرنا مرةً مدرسة الصنائع المصرية مع ناظر المعارف حينئذٍ المرحوم علي باشا مبارك ورأينا فرقة تتمحن في العلوم الرياضية فسألنا احد الطلبة عن جرم عما كانت في يدنا من المتمترات المكعبة فوقف مدهوشاً لا يحير جواباً كانا سألناهُ عن مكان القمر واخذ استاذهُ يقرب اليهِ المراد حتى انتبه الى ان العصا مخروط ناقص فسرد عبارة المخروط الناقص صحيحة ولكنهُ لم يستطع تطبيقها على السؤال . ولو نمت في ذلك التلميذ الرغبة الحقيقية في احراز العلم واستعماله لوجد حلَّ سؤالنا من اسهل الامور عليهِ

ومن رأي الخطيب ان الرغبة وحدها لا تكفي ولا بد من ان يقوم معها شعور داخلي بان الامر واجب . واذا اجتمعت الرغبة والشعور بالواجب استطاع التلميذ ان يواظب على العلم ويحصِّل منهُ ويتقنهُ الاَّ ان هذا الاتقان قلما يحصل في المدرسة لان المدرسة دار الاستعداد لهُ وهي تقتضي ما يطلب منها اذا بثت في عقول التلامذة اسلوباً علمياً يغذو ويرتقي مع الزمن

اذا تدبر اساتذة مدارسنا الامور المتقدمة رأوا في احوال تلامذتهم ما يؤيدها كلها فان التلميذ الذي يقرن العلم بالعمل عن رغبة شديدة يفلح فيهِ وينال منهُ الحظ الاكبر والاَّ فلا