دَرسُ الطبيعةِ بالعاب الاولاد

لبعض القرون مزيّةٌ فائقةٌ على بعض في ترقية شؤون العلم واعلاء منار المدنية . فالقرن الماضي مثلاً قد امتاز بكونهِ عصر البخار والكهربائية لما نشأ عنهما من بدائع الصناعة ومدهشات الاختراعات المسهّلة لاسباب الحضارة والعمران الفائدة لرفاه الحياة وراحة الانسان . ولكنهُ يحق لهُ ايضاً ان يُدعى مجدّد فلسفة علم الحياة بما تمّ فيهِ من اكتشاف حقائق حيويّة اقلُّ ما فيها انها قلبت اساس العلم العام رأساً على عقب وحوّلت انظار اهل البحث الى سبلٍ جديدةٍ وغاياتٍ بعيدةٍ لا يعلم منتهاها سوى البديع العلاّم حتى يُقال ان كبار المفكّرين وقادة العلماء هم الذين هاموا في مباحث علم الحياة هياماً شغلوا بهِ عن كل شاغل ولم يرضوا في حبهِ بديلاً

ولعلّ بعضهم يستغربون اذا قلنا ان جلائل تلك النتائج وسواحر هاتيك الاسرار التي تاجتهم بها الطبيعة انما تأتّت اولاً بألفة عددٍ لا يتجاوز عدّ الانامل من كبار العقول والنفوس لطوائف الحيوان والنبات الفةً صادقةً وقفوا لها اسمى المواهب وانفقوا اطيب العمر

ولا يزال هذا دَيدَن اساطين العلم اليوم يتولّى افئدتهم حبُّ الطبيعة والطبيعة اصدق محبوب فينصرفون الى هواها ويستهدون بهداها حتى اذا رأت منهم ثبات المحبّين راحت تكشف لهم عن محيّا اسرارها حجاباً بعد حجاب الى ان يملأ الوطاب وتسكر الالباب . ولذلك قلّ تنضُ اليوم ختام مجلّةٍ علميةٍ دون ان يقع منك الطرفُ على مقالة او مقالاتٍ ساحرةٍ لعالمٍ طبيعيٍّ في درس جناح النحلة مثلاً ومسلكها في رملةٍ او بناء عصفور لعشٍ من ثعلب وقش الى ما شاكل ذلك من شؤون الاحياء الفائقة الاحصاء . بعد ان يطير بمثل ذلك الجناح الى سماء الخيال ويبني على عش العصفور العلالي والقصور . على ان معشر عشّاق الطبيعة طبقاتٌ مختلفة في هذا الشغف العلي وعلى درجاتٍ في فضل الاجتهاد وانواعٍ من المقاصد والغايات . فبعضهم انما يغون من درس الطبيعة محض الوقوف والاطلاع توسيعاً لدائرة المعلومات المجرّدة . وغيرهم لا يرتضون من اظهار الحقائق الاّ ان يستخرجوا منها ادلّة القصد الاعلى في نواميس الخلق فيعلقون عليها فوائد ادبية ايضاحاً لمبادئ دينية وتوطيداً لاركانها . وفريق يتوخّون من ذلك الدرس نظم الحقائق في سمطٍ من نظامٍ كونيٍّ عامٍّ حتى ينشأ منهُ مذاهب علمية وآراء حيوية كما كان من امر مذهب النشوء المعلوم الحال

ثم يتجرّد جماعةٌ من اهل التمحيص والتحقيق فيتناولون هذه الاصول او المذاهب إمّا

بسطاً وشرحاً وتقريباً بعد التصديق وإما نقداً بجرح او نقض او تعديل على ما جرى ويُشاهد من امر العلماء في المذهب الداروني حتى تكاد شروحهُ وفروعهُ تفوق اصولهُ تحديداً وتمديداً

اما علماء الشرق وطلَّابهُ (ان صحَّ ان يذكروا في هذه الحلبة) فالظاهر انهُ لم يئن لهم الى اليوم النهوض من وهدة ذاك الجمود الفكري والتشاط من عقال الاوهام والتقليد بتأثير الحدثان التاريخي فلم يطرقوا على القالب للدرس الطبيعي باباً ولا سلَّموا عليهِ احياناً . هذه مجلَّات المقتطف شمَّرت مجلَّات الشرق العلمية بعد ان اقبل منشئاهُ الفاضلان في سنيهِ الاولى على نشر طرف غير يسير من اصول علم الحياة وفروعها وهما على ما اشتهرا بهِ من حسن الوقوف وسعة الاطلاع وطول الاشتغال ثنيا عنان القلم الى غيرهِ من الابحاث العلمية كأنهما استشعرا من عامَّة القرَّاء بل طلَّاب العلم الشرقيين زهداً في هذا الفرع من الدرس الطبيعي كأن لم يترُ في الشرق شوقٌ الى الغاية بهِ ولو على سبيل الالمام

ومن اعظم الادلة على شدَّة رغبة الطلَّاب الغريبين في درس الطبيعة تنشئة احداثهم عليهِ منذ يُماط عنهم اللثام على طرق تعليمية هي غاية في البساطة وسهولة المنال واقرب الى طباع الاولاد واجذب الى خواطرهم حتى تكاد لا ترى فيها اثراً من الطريقة المدرسية المملومة من كدّ الذهن واعياء قوى الولد في ما يفوت حدّ الاحتمال على ما ترى في سياق هذه المقالة المقتطفة من فصل نفيس لاحد افاضلهم عسى ان يكون لنا ذكرى ان كنا من المذكرين

قال معتمدنا — لما كان الاولاد يميلون بالطبع الى الالتذاذ بكل مخلوق حيّ مما تقع عليهِ ابصارهم وتصل اليهِ ايديهم ولا سيما ما الفوهُ من الحيوانات البيتية (الدواجن) كالهرّ والكلب مثلاً كان توجيهُ عنايتهم الى درس بنيتها وطبائعها وعلاقاتها بالانسان من طريق الملاحظة الشخصية بارشاد المدرّس الخصيف دون كتاب ولا خطاب من اوثق ما يضمن لهم تنمية هذا الذوق الفطري وتقوية الملكات على هذا الدرس الطبيعي بحيث يحفظون وهم لا يشعرون اذ تجمع هذه الطريقة الساذجة بين الرياضة واللذة معاً بل تعدُّ لديهم لعباً ولهواً ولذلك اطلق عليها (درس الطبيعة بالعاب الاولاد)

ثم اخذ الكاتب في بيان كيفية هذا التدريس الساذج الطبيعي على هذه الطرق الآتية تحصيلاً

(١) ينبغي ان يبتدأ بتدريس الطبيعة على هذه الطريقة في المدارس الابتدائية

(وهو السرّ في بثّ حب الطبيعة في نفوس الناس اجمعين ! كما هي الحال في كثير من البلدان الراقية في التعليم النافع الصحيح الممتازة في معرفة اصول التدريس . قال فالاحداث في هذه المدارس كما يدرّبون على درس جغرافية بلادهم الوصفية مدنها وقراها وجبالها وسهولها وبحارها وانهارها وغيرها من احوالها الطبيعية بالنظر والملاحظة ينبغي ان يقرنوا ذلك بدرس اصول التاريخ الطبيعي بملاحظة احوال ما يألفون من صغار الدواجن على الاقل فينشأوا على محبّة النظر واستقلال البحث والتحقيق ونظم معارفهم في سلك الترتيب العلمي الطبيعي على غير كلفة ولا عناء . وهو الاصل الركين لما يسمّى بالتهذيب العلمي الحقيق وما يُبنى عليه في ادوار ارتقاء الولد العقلي ونبوغه في مراقي العلم الرفيع . فمتى علم الولد ما تيسّر من شؤون موالفيه الصغار ورفاق العابه البيتية من انواع الحيوان الموجودة في بلاده تمهدت له زيارة ما بعُد عنها ولو على جناح التصوّر والخيال . وبعد ان يحيط علمًا باوصاف اليفه الذاتية يخطّ الى السؤال عن نسبته اليه والى غيره من الحيوانات فجلسة يد تمرّ على رأس حرّ ونظرة في ظهر يدهِ يأخذ في تحقّق ما بينهما من اواصر القربى الحيوانية . وبعد ان كان يعتقد ان له اربع اقدام يظهر له لدى الفحص انهما قدمان ويدان . وكذلك يفطن بعد التفكير الى انه يشارك الانسان ببنائه التشريحي بعينيه واتفه واذنيه وقلبه ورئتيه الخ . وفوق ذلك فبطول الفته له وملاعبته يمكن ان للقط نوعًا من الباهة والذكاء فهو يفكر ويستدل ونصيبًا من الشعور والعواطف والاهواء كالغضب والحقد . ثم يحصل الولد الصغير من ذلك كله الى خطام من ايذائه والعبث به كضربه بالعصا والحجارة لما بينها من اواخي النسب الحيوي فيزداد ميلاً اليه وعطفًا عليه

وكلما ازدادت معارف الولد هذه البسيطة ببعض انواع الاحياء اخذ بتعيين النافعة منها والضارّة فيحمي الاولى ويحرص عليها ويتحامى الثانية ويسعى في ابادتها فيوقن حينئذٍ ان الذبابة مثلاً من ناقلات عدوى الاوباء ورسل الهلاك

(٣) يحسن ان يُختار في هذا الدرس لكل اسبوع واحدٌ او عددٌ من هذه الحيوانات الاليفة او النباتات المعلومة المتناسبة النوع والشكل خوفًا من تشويش الذهن باختلاف الانواع وتضارب الاشكال كما لا يخفى . فانهُ يدرس الموضوع الواحد او المواضيع المتجانسة ترسخ في ذهن الولد اصول تشريح المقابلة وما يتضمّنهُ من ملاحظة العلائق واسباب ارتباطها مما يُعدّ اصلاً للنظر الفلسفي . ويشترط ان يكون اختيار الحيوان او النبات ملائمًا لاحوال الطقس وان تحفظ في سياق الدرس وحدة الموضوع والغرض المقصود فيه

(٣) يجب ان تكون طريقة التعبير في الوصف مجردةً عن المصطلحات الفنية والالفاظ غير المألوفة . وان يقدَّم اظهر الامور على غيرهِ في النظر والذكر تسهيلاً على فهم عامة التلاميذ مبتدأً بدرس اقرب الحيوانات البيئية حتى اذا انتهى التلميذ من درسهِ داخل ابواب المدرسة تسهل عليهِ مراجعتهُ وملاحظتهُ في ما حول منزلهِ من الحيوانات

فاذا ابتدأ الاستاذ بدرس القط او الكلب او الدجاجة او الفرس او البقرة او الذبابة او النملة مما هو اشد الفةً لذهن الولد ونظرهِ يجد من نفسهِ ارتياحاً والتذاذاً بها فتُقبل همتهُ على السلوك مسلك الباحث المستقل والناظر الشيط ثم يتدرَّج في درس ما فوق هذه من الحيوانات التي تقلُّ الفتهُ لها من سكان الغابات وسواحل البحار

(٤) اذا كانت المدرسة مما يحظر فيها التنزُّه والرياضة في الحقول والحدائق او قصد المعارض المخصوصة فلا اقلَّ من استحضار ما يختار درسهُ الى غرفة التدريس . وذلك يقضي بان يوجد في كل مدرسة (ابتدائية) صندوق او قفص يُحفظ فيهِ ما تيسَّر من الحيوانات الاليفة على اختلاف انواعها مع رواميز من النبات السهلة المنال . وذلك بعد ان يحوي ما يقتضي من الرفوف والعوارض الفاصلة بين غرفهِ الى آخر ما يتعلق بذلك من اعداد آنية الماء لحفظ الاسماك وسائر الاغراض . وربما وفت بهذه الحاجات الخزائن المشابهة للصناديق اقتصاداً في النفقة واذا لم يكن بد من صنعها فالافضل ان يكون بايادي الاولاد انفسهم لانهم فضلاً عن لذَّتهم الولدية بصنع هذه المصنوعات البسيطة يعتادون اعمال اليد التي هي عنوان الهمَّة واستقلال الذات وشرف النفس

(٥) يجب ان يمسك عن الاولاد في هذه الدروس بيان كل ما استطاعوا معرفتهُ منها فعليهم مثلاً ان يعدُّوا اصابع القط وابهامهُ وان يراقبوا حركات النمل في فريتهِ ثم يُبدوا معلوماتهم هذه في غرفة التدريس وفي منازلهم . وبذلك تنمو في الولد ملكة تحصيل المعارف الاولية وتحصُلُ لهُ مادة محفوظة من المعلومات وقوة على التعبير في حين ان رفاقهُ في الطلب يشاركونهُ في ما نال من المعرفة وتأتي لهُ من الاكتشاف . ولا ريب ان هذا هو الغرض الاقصى من تهذيب الولد العقلي في مثل هذا اللعب العلمي

(٦) بعد ان يخصص لكل من ايام الاسبوع قسمٌ من دروس الموضوع المعين ينبغي ان تعين عدة دقائق يومياً على الاقل للدرس الخاص . ولا حاجة ان تنوَّع الدروس باختلاف درجات الاولاد معرفةً وسناً بل يدرَّس القسم الواحد لكافة التلامذة دون تمييز بالرتبة والعمر . على ان النظر والبحث في الدرس ينبغي ان يشترك فيهما المعلم والاولاد على

طريق السؤال والجواب كأنهم في حديث عادي . وربما أبيح للمعلم ان ينقل للاولاد ما استحسنت حكتهُ من فائدة رآها في مقالة او كتاب على ما يقتضي من البساطة والجلاء . اما اسئلتهُ فيجب ان تشمل جميع التلامذة لتفاضلهم في التحصيل مع التمهُّل الكافي للتأمل فيها تعويداً لهم على النظر المستقل . فليس العار في هذا الجهل بل في ادعاء المعرفة لما يُجهل

ومن امثل الطرق هنا تعميم هذه المعارف الطبيعية ان يشترك اعضاء العائلة الواحدة في درس الموضوع من والدين واولاد . بل كلما اتسعت دائرة المشتركين فيهِ من الاصدقاء والجيران عمَّ النفع وبذلك يعتاد الاهالي الاشتراك والتعاون الوطني على تحسين الشؤون الوطنية من دفع اذى العوادي المرضيَّة كالحشرات الفتَّاكة وانواع البعوض والذباب الوبيل مما يغني الزرع والضرع معاً . وما اجدر مثل زرَّاع مصر من الاقطار الشرقية بتلقي هذا النصح الخالص والعمل بهِ بملء الرغبة والاجتهاد ومزروعاتهم القطنية على ما هو معلوم من تعرُّضها لآفات الحشرات على مدى الاعوام

(٧) من احسن الوسائل النافعة في هذا الباب ان يرسم الاولاد خرائط طبيعية بسيطة فانها ذات شأن جليل في افساح المجال لذوق الاولاد في الرسم والتصوير . فيستحسن ان يرسم الولد على صحيفة كبيرة من الورق بيتهُ مع ما يحدُّهُ من الازقة والشوارع والاوضاع الطبيعية من يابسة او ماء كالبيوت والجنائن والاشجار والادغال والجبال مع ما فيها من هرر وكلاب وارانب وخيل وبقر وماعز ودجاج وغيرها من الطيور الى انواع الحرباء والضفدع والنمل وما شاكلها من حيوان ونبات الى ما يلحق بذلك من اعمال الطبيعة ومصنوعات الانسان

وكذلك يحسن ان تنوَّع هذه الخرائط برسم اوضاع تتعلَّق بالصحة كركام المزابل والمستنقعات الآجنة من مراتع الذباب ومنابع البعوض مشفوعةً برسم خطط علاجية لتطهير تلك الاماكن من ذرائع الهلاك والوبال وجعلها من منتجعات الصحة ومراتع الاستشفاء شرط ان يكون سكان البلاد من اهل الاذواق الراقية والتضامن الوطني الصحيح وبلدياتها على ما يرام من الامانة والعناية والاهلية في ادارة الشؤون

ثم ان هذه الخرائط تتخذ من انجع الطرق لتهيب علم الاقتصاد الى الاولاد وذلك بان تحوي (١) رسوم المزارع ذات الغلال الوافرة والبساتين الزاهرة (٢) رسوم جنائن الحيوانات آكلات الحشرات المهلكة كرسوم انواع الضفادع والحرباء والزيلاء (٣) رسوم الاراضي السبخة مع ذرائع تسييدها واخصابها بافضل الادوات الزراعية ونحو ذلك من الطرق الاقتصادية المبنية على دروس الحيوان والنبات

(٨) مما يزيد رغبة الاولاد في إحكام هذه الخرائط الطبيعية تعيين جوائز سنوية للمجيدين والمبرزين منهم في رسمها سواء كان باليد او بالتصوير الشمسي فني اشهار السابقين على الاقران اثارةٌ لهمم في هذا الميدان

ويلحق بذلك ان يضرم ولوعهم في جميع الاشياء الطبيعية الناقصة كالحشرات والهوام والريش والازهار والاوراق والمحجرات والحجارة المتنوعة مع انواع التربة الزراعية وما اشبه ذلك من الكائنات الطبيعية مما لا يسلب الانسان شيئاً من حقهِ الطبيعي وعلى هذا السبيل قد يجتمع في كل مدرسة ابتدائية معرضٌ طبيعيٌ ذو شأن

ويضاف الى ذلك لترقية غيرة هؤلاء الاحداث والعلماء الصغار تأليف جمعيات او حلقات في كل مدرسة وانشاء مؤتمر عام يضمّ هذه الجمعيات يلتئم في كل شهر ويعرض فيهِ مديرهُ ما لديهِ في تلك الابحاث والدروس مما رآهُ في ملاحظات غيرهم في المدارس الاخرى واكتشافاتهم توسيعاً لمعلوماتهم واذكاءً لنار المنافسة والسباق . ولا يستغنى مع ذلك كلهِ عن وجود مكتبةٍ صغيرة في كل غرفةٍ للتدريس تحوي ما يتعلق بذلك من الرسوم والاسفار

(٩) لما كان من اقصى غايات درس الولد للطبيعة ان يألف الطبيعة نفسها بحيث لا يحول بينها حائل ليكتشف مخبآتها بذاتهِ وهو على وجهٍ من ذاك اللقاء لم يكن لهُ بدٌ من السعي لهذا الملتقى على الاقدام سواء كان في حديقةٍ او مزرعة او سهلٍ فسيح او اكمة شاهقة حين لا يتأتى لهُ السفر والسياحة في ما عدا بلادهُ ومشاهدة ما فيها من الاحياء المجهولة لديهِ وعليهِ فلا يفوق امكانهُ زيارة المعارض الطبيعية وجنائن الحيوانات والنباتات القريبة من مقرّهِ فيجد فيها ما تقرُّ بهِ عينهُ ويطيب خاطرهُ معها قلَّ ما تحويهِ

فهو اذا ما انتهى من درس القطّ الصغير في مدرستهِ وبيتهِ ينشرح صدرهُ برأي القط الكبير كالاسد والنمر كما يشاهد في مشاهد الحيوانات الزرافة والجمل والفيل محروسة على حال تمكّنهُ من رسمها بما يمكنهُ من الاتقان . ومتى اعمل في هذه نظر الامعان والاعجاب لا بدَّ ان يتساءل مثلاً عن سبب طول عنق الزرافة وبشع النمر واختزان الجمل لطعامهِ في سنامهِ والماء في اكياس حول معدتيهِ الاوليين ويفكّر في منافع خرطوم الفيل المخلقة وذكائهِ الشديد . فيتعلّم بعد البحث اجوبة هذه المسائل التي هي اسمى مقاصد هذا العلم الجليل . هذا والكلام تتمّةٌ في ما يتّصل بهِ ويتوقّف عليهِ من العلائق النوعية سنوافي القرّاء الكرام بها ان شاء الله

متري قندلفت