الصخور بوصة كاملة أو نحو ذلك فاذا وصلت الى هذا القدر وقف نموها وتكون بعد ذلك جيل آخر من البلورات له من الخواص ما للجيل السابق

ومن هذا يرى أن كل الصفات الضرورية لابسط أنواع الكائنات الحية تشاركها فيها أيضا البلورات فما هو الفرق اذن بين المواد العضوية وغير العضوية أو بين الكائنات الحية وغير الحية ؟ ذلك ما سنشرحه في العدد الآتي ان شاء الله

محمد بدران
المدرس بالمدرسة الثانوية الملكية

اطوار النمو

(٢)

(الطور الثانى من ٨ الى ١٣)

يغادر الناشىء منزله ويرى الصبيان يلعبون في الازقة والشوارع فيشاركهم وينضم الى جماعتهم كذلك يستمر جسمه في النمو ويصل المخ الى أربعة أخماس حجمه النهائي ويذهب الى المدرسة وقد ظهر له الفرق بين اللعب والعمل ويشتاق الى طائفة خاصة من الاشياء ويمتاز شوقه

بالشبات فلا يكون كالريشة المعلقة في الهواء تتبعه حيث مال كما كان في العصر الاول وتزداد قدرته على الحفظ وتتطبع في ذاكرته صور الاشياء بوضوح وجلاء ويرتقي فكره على العموم فيجد في نفسه شوقا الى معرفة كنه الاشياء وجواهرها وأعراضها ويميز بعضها عن بعض ويلاحظ أنواع المشابهة والاختلاف مع الدقة وينتقل من الجنس الى النوع ومن النوع الى أفراده ويستعين باللغة في جميع ذلك فهي وعاء علمه والمقيدة لافكاره ولذا وجب على القائمين بأمره أن يشرحوا له معاني الكلمات ويبينوا طرق استعمالها حتى يكون على بينة تامة ولا بد أن يكون الشرح والبيان مصحوبا بدراسة الاشياء الخارجية وايضاح مميزاتها حتى لا تكون الكلمات عبارة عن أصوات رنانة لا مدلول لها في الخارج

وفي هذا العصر أيضا يتعلم الصبي القراءة والكتابة والاعمال الحسابية وتتسع دائرة فكره كذلك على مرور الايام ويجد في نفسه قدرة على انتزاع المعاني العامة واستنباط القواعد الكلية ويقل اعتماده على عالم المحسوسات وتزداد ثقته بالادراك وقوة الفكر وتساعده القراءة على توسيع معلوماته اللغوية واحاطته بعدد من الكلمات ومعرفة معانيها والقدرة على استعمالها بسهولة في خطابه وكتابته ويصبو الى الكتب ويفهم المصورات الجغرافية والرسوم الرمزية لانها دالة على أشياء خارجية سبق له ادراكها أما خياله فيطرأ عليه شيء من القيود فلا يهيم في كل واد ويميز بين الحكايات الممكنة والمستحيلة ويفضل الاولى

في مقدرة الناشيء أن يقوم بمعظم حاجاته فيغسل جسمه كله أو بعضه

ويلبس ثيابه ويجمع كتبه ويتأبطها ويحفظ نفسه من الخطر أثناء ذهابه الى المدرسة وإيابه منها وفي المدرسة يختلط بأخوانه التلاميذ فيجد عالما آخر لم يحسب له حسابا من قبل وتتضارب الارادات وتتناقض الاغراض فيتعلم الخضوع والطاعة لمعظم الجماعة ويحترم آراء غيره ويحاكي من حوله في أفعالهم وأقوالهم وادراكهم للخير والشر والفضيلة والرذيلة ويعتمد عليهم في ذلك اكثر مما يعتمد على أبويه فاذا كانت الجماعة صالحة غرست فيه مكارم الاخلاق وحببت اليه شريف الخصال ويشعر بأن عليه واجبا يقوم به وأن القوانين المدرسية لا مناص من احترامها وبأن له حقا يتمتع به فاذا اغتصبه منه أحد شكا الى الرئيس أو استعمل القوة في الحصول عليه — إن تقدمه في الاخلاق بواسطة التقليد لا بواسطة الخضوع الاعمى كما كان ذلك في العصر الاول ولذا وجب على الناس حوله أن يكونوا خير مثال يحتذى لانه الى الآن لا يعرف ماهي الفضيلة ولاما هي الرذيلة وكل أعماله تقليد لمن يعتقد فيهم الكمال سواء أكانوا أشخاصا يعيشون معه أو من أبطال التاريخ وعظماء الاحرار الذين يقرأ عنهم أو يسمع بهم وهذا العصر مناسب أيضا لتعلم الالعاب الرياضية لمرونة الاعصاب والعضلات والاعضاء وفيه يتضاعف النشاط الحيوى وعلى العموم هو عصر الحركة والالعاب النظامية الاجتماعية عصر المنافسة والتقليد عصر تعلم القراءة والكتابة وسعة المعلومات اللغوية ونمو الافكار والاعتماد على الكلمات والصور والرسوم عصر الملاحظة والتحليل والتركيب والاستنباط عصر تقييد الخيال وتفضيل الحكايات

الممكنة الحصول كالحكايات التاريخية وسير الابطال وقصص الشجعان ووصف المواقع الكبيرة وأخبار الاوائل

ان العصر الثاني عظيم الشأن فالالعاب تستمر فيه ولكن الغلام يفضل أن يلعب مع غيره ومن هنا ينشأ مبدأ المنافسة والانضمام الى طائفة وفيه أيضا تقوي الملاحظة ولهذا كان من الواجب إطالة مدة الدرس نوعا وعدم الوقوف عند ظاهر الاشياء بل لا بد من فحصها والبحث في أجزائها واستقراء الافراد ورد النظير الى نظيره وجمع الاشياء المتشابهة ومعرفة وجوه الشبه والوصول الى قانون يجمع شتاتها ثم تطبيقها على الحياة العملية . ان اللغة تتسع في هذا العصر ولهذا يجد الناشيء ميلا الي قراءة الكتب على انفراد وهو وجدان حسن لو تعهده المدرس وأرشده الى الكتب الادبية النافعة وبين له الاشياء الاساسية التي تنبغي ملاحظتها في القراءة ويبعث فيه الرغبة في البحث وراء المفردات اللغوية والوقوف على معانيها المختلفة وطرق استعمالها والي الاساليب العربية في عصور اللغة وأطوارها منظومها ومنثورها والانتفاع بذلك كله في التعبير عن المعاني التي تجول بالخاطر كتابة كان أو كلاما والذي يجب أن ينتبه له المدرس أن الوقوف عند الكلمات مضر فلا بد كذلك من عرض الاشياء والاستعانة بها في فهم المعاني العامة الكلية ولا بد كذلك من تفسير المصورات والرسوم حتي تكون دلالتها واضحة ثابتة في عقول التلاميذ فان الخريطة ليست عبارة خطوط مجتمعة مرتبة ترتيبا خاصا وانما هي رمز للجبال والبحار والانهار والاشجار والوديان ومساقط الغيث ومنابت

الكلأ ومسكن فريق من بني الانسان لهم عادات قومية خاصة وتاريخ معروف وحكومة متبعة وعمل اجتماعي وللجو وطبيعة البلدان أثر في أخلاقهم وأعمالهم وصنائعهم وحرفهم ونشأتهم ومساكنهم وملابسهم ومآكلهم ومشاربهم ولهم رابطة خاصة بأمة التلميذ من تجارة أو سياسة أو علم أو دين ، كل هذه أشياء لابد من بيانها حتي يكون التلميذ على بينة من معني الخريطة فيستفيد منها في كثير من أمور الحياة العملية

أما الحركات الرياضية فقد بينا أن هذا عصرها ولابد من الاهتمام بها فيه

(الطور الثالث من ١٣ أو ١٤ إلي ١٨)

هو من أعظم العصور خطورة وأكثرها شأنا في حياة الناشئين ويمتاز بنمو جسماني سريع وتحصل فيه تغييرات ظاهرة في الصورة وشكل الجمجمة وصورة الرأس ولا شك أنها مصحوبة بتغيرات عقلية ويقال أن الجسم في أحسن حالاته في هذا العصر ولذا كان من السهل مقاومته الامراض ونسبة الموت فيه أقل من غيره أما من جهة الفكر فان الناشيء ينمو كذلك ويصير في وسعه فهم كثير من الاشياء العقلية كالقوانين المنطقية وبراهين الهندسة والحساب وغيرها من العلوم والفنون وفيه يهتم الفتى بأمر مستقبله ويفكر فيما ينبغي عمله وأحيانا ينفتح له باب الامل ويمتلىء عقله بالاماني والاحلام وأحيانا تسود الدنيا

في وجهه ولا يري للعمل فائدة فييأس وتتوالى عليه أنواع الوجدان والشعور ويأخذ الدين منه مأخذه وتتطلع نفسه الى كثير من مسائله المستغلقة وترد عليه الشكوك وينهمك فى السياسة ويهيم بحب بلاده والتمسك بآراء حزبه ويثابر على العمل حتي يبلغ غاية نصبها أمام عينه ويتزايد وجدانه وتتبع الموجة الموجة وكذلك يزداد نشاطه الحيوي زيادة لاعهد له بها فيحب العمل ويؤثر الحركة ويميل الي المنافسة وقياس قوته الجسمانية بقوة غيره ويدخله شيء من الغرور وهو سريع التأثر قابل للانفعال بسهولة تستفزه الكلمة الواحدة، يحترم القوانين ويدرك معني الواجب والحق والفضيلة والرذيلة والحياة الاجتماعية السياسية

ولما كان هذا العصر عصر الافكار والمواد العقلية ، عصر الشوق الي الامور الدينية والخلقية والسياسية ، عصر « العواصف الوجدانية » عصر فيضان النشاط الحيوي وجب على القائمين بأمر الشبان انتهاز هذه الفرص وإمدادهم بالمعلومات العقلية وتعليمهم قواعد الدين وأساس الاخلاق وأصول الحياة الاجتماعية وأن يبعثوا فى قلوبهم الرحمة وحب العدل والوجدان الطيب الطاهر وأن يرشدوهم الي صرف ذلك النشاط المتضاعف في الاعمال الصحية النافعة كالالعاب الرياضية من حركات نظامية وسباحة وعدو والاعمال اليدوية والتمثيل والقيام بعمل التجارب المختلفة فى معامل المدرسة والرسم والتصوير الشمسي وركوب الخيل والمباراة فى كل ذلك والانضمام مثلا الي فرقة الكشافة وزيارة المباني

والآثار . أما مجرد القاء الدروس والحكم عليهم بأن يجلسوا كأنهم خشب مسندة فلا يؤدي الي نتيجة محمودة . وكيف نحكم على التلميذ بالهدوء التام وعدم الحركة وترك العمل مع أن الحركة من خواص النماء وهو مملوء بالنشاط وأنت خبير بأن الكأس تفيض عند امتلائها وان المرجل ينفجر اذا تراكم البخار فيه وأنه لابد للصدور من نفثة

هذا هو الوقت الذي ينبغي أن ينتهزه المدرسون فيحببوا الى تلاميذهم العمل ويهيجوا فيهم الشوق للبحث والتنقيب وراء الحقائق على اختلافها ومحبة الجميل لذاته من قول او عمل ويوسعوا أفكارهم ويرشدوهم الى الوطنية والى الواجب عليهم نحو بلادهم وأمتهم والى خير الطرق لخدمتها وخدمه أنفسهم

ان الشبيبة نار ان أردت بها خيرا فبادره ان الدهر مطفيها

ان مستقبل البلاد في يد المعلمين وهذه نابتة البلاد بين أيديهم فان شاءوا رفعوا بها الى مستوى الافلاك ومستقر الملائكة وما أظنهم الا فاعلين

إن جميع ماذكرت قد لا ينطبق على كل شخص لان الناس يختلفون في المزاج والوراثة والبيئة وكلها عوامل فعالة فى النشوء والنمو ولهذا يجب على المدرس ان يتنبه ويستعمل الحزم والمهارة وان يسمح لتلاميذه بشيء من الحرية حتى يتكامل نماؤهم الشخصي كل على حسب الطريق الذى اعده الله له — إنه لا سبيل الى التقدم والنجاح الا اذا درس المعلمون تلاميذهم وميولهم. ولقد اختصرنا فى ذكر المميزات العامة التى تنطبق على معظم الناشئين وحاولنا بيان تطبيقها وشرح أثرها في منهج الدراسة

وطرق التدريس وتترك للمدرس الحرية في اختيار ما يناسبه ويوافق احوال تلاميذه والظروف الخاصة التي تحيط بهم « فان في كل انسان موهبة لنوع مخصوص من العمل واستعدادا للنجاح فى طريق دون سواه » (١)

محمد علي المجذوب
المدرس بدار العلوم

بحث فى التعليم فى مصر

(١)

التعليم اعداد الانسان للكفاح فى الحياة فهو نعمة من النعم الكبري كالهواء والماء يجب أن يكون ورود مناهله مباحا لجميع الناس من غير تمييز بين الذكور والاناث فيعطي أبناء الامة دون أجر حتي يبلغوا منه قدرا صالحا يؤهلهم للحياة كاحسن وحدة سياسية تعيش على ظهر الارض

هذا هو المبدأ القيم الذي اعتقد الشعوب الراقية اصالته وصحته فما ادخروا جهدا أو مالا فى تعميم التعليم الاجباري بين جميع الطبقات بالمجان حتي أزهقوا الجهل وانبتوا النبات الحسن وهنا أسائل القارىء الكريم هل الامة المصرية أو حكوماتها ترى صحة هذا المبدأ وتعتقد ان التعليم ضروري لحياة الامم كالهواء والماء ؟ مع الحزن العميق تدلنا

---

(١) هلال فبراير سنة ١٩٢١ رأى ادبي أعظم مخترعي هذا العصر صفحة ٤٧٨ السطر الاخير