وثقله اربع وثلاثون ليبرة . وذكر غيرهُ انهُ رأى انكليسًا طولهُ خمس اقدام وثلاثة ارباع القدم وثقله اربعون ليبرة ولكن ذلك نادر والغالب ان لا يتجاوز وزنهُ ست ليبرات

والانكليس من الحيوانات الثقيلة وعدد الفقار في نوع منهُ مئة وخمس عشرة فقرة وفي نوع آخر مئة وثلاث عشرة فقرة

فن التعليم

لجناب جرجس افندي حاوي

لا يخفى اننا معاشر المتكلمين بالعربية قد ارتقينا قليلاً عمَّا كنَّا عليهِ منذ سنين الَّا اننا لم نزل قاصرين في امور كثيرة ولا سيَّما في امر التعليم . فترتيب المدارس والمكاتب واهليَّة المعلم والمتعلِّم وطرق التعليم والكتب المستعملة فيهِ كلها في غاية الخلل يعوزها الاصلاح الكثير وليس امام اولادنا للوصول الى شيء من العلوم الَّا اصعب المسالك وأشق السُّبُل . وليس من غرضي وصف هذه المصاعب بل وصف ما توصَّلتُ اليهِ بالمزاولة والاختبار وما وقفت عليهِ في هذا الشان لعلِّي أُسهِّل على بعض المعلمين ما يلاقونهُ من المشقَّة في تفهيم المتعلمين وتقريب العلوم من اذهانهم فاقول

ليس الغرض من التعليم تمكين الانسان من تحصيل المعيشة وتوفير الثروة فان ذلك يستطيعهُ غير المتعلمين كما يستطيعهُ المتعلمون بل الغرض الاسمى منهُ تكميل الانسان عقليًّا وادبيًّا وجسديًّا وهذه الغاية اشرف كل غاية وهي موكولة الى المعلِّم وعليهِ يتوقَّف تكميل المتعلمين واعدادهم للانتظام في سلك الهيئة الاجتماعيَّة فوظيفتهُ أهمّ الوظائف وعليهِ مدار خير البلاد اذا قام بشروط وظيفتهِ

وقد جرت عادة اهل الغرب ان لا يتقلدوا هذه المهمَّة الَّا الذين يرونهم اهلاً للقيام بها . فانهُ بعد ما يفرغ الطالب من الدرس في المدارس العالية يبقى عليهِ ان يتعلَّم فن التعليم اذا كان يودُّ ان يوقف نفسهُ لهُ . فان التعليم فن كغيرهِ من الفنون لا يستطيعهُ الانسان بمجرَّد كونهِ عالمًا . فكم من عالمٍ بعي صدرهُ اشتات العلوم واذا سألتهُ عن امرٍ فإمَّا ان يخوض في الكلام ويترك الموضوع الذي سألتهُ عنهُ وإما ان يحصر عن الجواب او يجيبك على اسلوب لا يأتي بالمراد

فتبيَّن لك الآن ان هذه الوظيفة لا تكفي فيها براعة الانسان في العلم والتضلُّع بهِ بل يلزم لها البراعة في فن التعليم نفسهِ . واننا لفي غاية الاحتياج الى كتاب عربي في هذا الفن توضح بهِ طرق التعليم وكيفيَّة تنسيق الدروس وتنسيبها بعضها الى بعض والتأليف بين دقائقها ليسهل التعليم

والتعلُّم على المعلم والمتعلم وتترتب الدروس الى فهم الطلبة فتزيد رغبتهم في العلوم اذ يذوقون لذّتها ويدركون عذوبتها . وقد قسمت الكلام الى نبذتين بحثتُ في الاولى منها عن المتعلمين وفي الثانية عن المعلمين والدروس

النبذة الاولى . في المتعلمين

الركن الذي تبنى عليهِ فوائد التعليم هو الاصغاء فلا يستفيد المتعلمون شيئًا ما لم يستمل المعلم اصغاءهم ويوجه افكارهم بكلّيتها الى ما يلقيهِ عليهم والاّ حبطت اعمالهُ وكان كالكاتب على صفحات الماء . وهذا امر صعب جدًّا لان العقل ميّال طبعًا الى التنقُّل من موضوع الى آخر الى ما لانهاية لهُ . فاذا كان احد التلامذة مصغيًا الى ما يلقيهِ المعلم من وصف حال الارض وشكلها وقال انها كالطابة فقد يمكن ان لفظة طابة تذكّر التلميذ بالطابة التي كان يلعب بها مع رفاقهِ وتذكّرهُ ايضًا لعبة أُخرى وما ادّت اليهِ من الخصام بين الاولاد الى غير ذلك ممّا يتوارد بائتلاف الافكار . ويجول كل هذا في بالهِ وهو شاخص الى وجه المعلم بدون ان يفقه الى شيء ممّا القاهُ بعد ذكرهِ لفظة الطابة فينوته كل ما ذكر عن الارض حتى يعود ويصغي ثانيةً فيجد انهُ قد فقد المعنى ولا يرى ادنى علاقة بين ما ذكرهُ المعلم قبلاً وما وصل اليهِ من وصفها . ولا يخفى ان كل درس يتألّف من اقسام مختلفة يربطها المعلم وينظمها في سلسلة يرتقي عليها بعقول التلامذة . او هو كشجرة يتفرّع من اصلها فروع كثيرة ثم من هذه الفروع فروع أُخرى ادقّ منها . فاذا كان ذهن التلميذ مشغولاً عند وصف الاصل ثم عاد فاصغى عند الكلام عن الفرع لا يستفيد شيئًا بل يزيد ارتباكًا واذا سألتهُ عمّا تعلّمهُ يخبط خبط عشواء في ليلة دهماء

فقد وضح ان الاصغاء لا يقوم بمجرّد شخوص التلامذة الى وجه المعلم او السكوت والسكون لانهم قد يكونون شاخصين ساكتين واذهانهم مشغولة بشيء آخر . ولا يمكن للمعلم ان يستميل اصغاءهم بالعنف والقسوة لئلاّ يزيد تشتُّت افكارهم او يضعف عزائمهم . والتملق والتزلف لا يجديان نفعًا لانهما يربيان في عقولهم الاستخفاف بالمعلم والادّعاء والتسامح فتكون النتيجة قلّة الاعتناء وعدم الاصغاء الى المعلم وتعليمهِ

اما الطرق التي بها يتمكّن المعلم من استمالة اصغاء التلامذة اليهِ فمنها عمل الجهد في جعل كل تلميذ يدرك حق الادراك غاية وجودهِ في المدرسة ويفهم ان سنهُ هو الفرصة التي يضع فيها اساس مستقبلهِ . وانهُ سيجني ثمر ما يزرعهُ في هذا السن . ويريهِ نتيجة الاهمال وقلة الانتباه والتغافل كيف انها تكون علةً لكدرهِ ومرارةً لحياتهِ فيربي فيهِ الميل الى الدرس والانعطاف نحو العلم بهذه الارشادات وامثالها

ومنها ايضاً اغراء التلامذة كمنح الجوائز للمجتهدين وحث غيرهم على مجاراتهم وغرس مبادىء المغايرة والحمية فيهم

ومنها جعلهم يذوقون لذة العلم واستهواؤهم اليه . وهذا لا يصعب على المعلم ولا يحيله الاّ المقابلة بين شيء كانوا يجهلونهُ ثم تعلموهُ مثل اسلافهم الى حالة خسوف القمر كيف كانوا يذهبون فيهِ مذاهب العامّة ويرتأون آراءهم الفاسدة الحقيقة وكيف وقفوا على الحقيقة بواسطة العلم

ومنها تبيين الفوائد الناجمة عن العلم وذكر بعض المشاهير الذين كانوا اوطأ منهم درجة وحازوا قصب السبق والنجاح بواسطة العلوم التي اقتبسوها في صغرهم وهكذا يجب على المعلم ان يستعمل كل واسطة تلوح لهُ لترغيبهم في العلم والاّ ذهبت اتعابهُ ادراج الرياح

ومن الامور التي يجب على كل معلم ان يتلافاها مالُ التلامذة . قال احد الافاضل ان عقول المتعلمين اشبه بزجاجات صغيرة اعناقها ضيقة فانك اذا قصدت ان تملأها ماء وصببته عليها دفعةً واحدة يهرق على جوانبها ولا يدخلها الاّ القليل بخلاف ما لو صببته شيئاً فشيئاً فانها تمتلئ بسهولة . فيجب على المعلم ان يستخدم كل واسطة ممكنة لكي لا يمل التلامذة من طول الدروس وصعوبتها

النبذة الثانية . في المعلمين والدروس

لا يجيد المعلم في تعليم فن من الفنون ما لم يكن ماهراً فيهِ ومتضلعاً منهُ والاّ ارتبك في تقسيم الدرس وربك عقول التلامذة ايضاً . وليس القصد من مهارتهِ في ذلك الفن ان يلقي على التلامذة كل ما يعرفهُ منهُ بل ان يختار الموافق من كل درس ويلقنهُ للتلامذة بعد تنقيتهِ من كل تعقيد لفظي ومعنوي وتجزئتهِ الى ثلاثة اجزاء . مقدمة يربط بها الدرس السابق باللاحق ويظهر العلاقة والنسبة بينهما . ووسط يلقي على ايضاح كليات الدرس وجزئياتهِ حسب استعداد التلامذة وسنهم . وخاتمة يختمها بها بستأنف الكلام بالاختصار على اقسام الدرس ويختمهُ

ولا يتمكن المعلم من ترتيب اسلوب الدرس ما لم يستعدّ لذلك قبل الاتيان الى الصف وكل معلم يأتي الى الصف وذهنهُ خالٍ من الاسلوب الذي بهِ ينسّق الدرس فهو مهمل لواجباتهِ . وما اوقات الفراغ من المدرسة الاّ فرص يعدُّ بها ما هو مزمع ان يلقنهُ للتلامذة ولو كان يعرفهُ حق المعرفة ومَنْ يهمل مثل هذه الامور فهو مجحف بحقوق وظيفتهِ

قلنا ان الدروس يجب ان توافق استعداد التلامذة وسنهم ولزيادة الايضاح نقسم سن التعليم الى ثلاث مدات

الاولى الصبوة . وهي من السنة الخامسة الى العاشرة وفيها يعلّم الطالب النطق الصحيح في القراءة

اذ من لا يحسن النطق بين خمس سنين وعشر يندر ان يحسنه بعدئذ فيجب ان يمرّن المتعلم على النطق الصحيح بكل حرف و يعلم مع لفظه مبادئ بعض اللغات الاجنبية من تهجئة ولفظ وقراءة بدون التفات الى الصرف والنحو اذ يصعبان على الطالب في هذا السن. ويعلّم ايضاً كتابة الارقام الحسابية مع بعض المبادئ الرياضية كالجمع والطرح والضرب والقسمة والاعداد المركبة والكسور ولا يمنع تعليمه بعض الرسوم الهندسية ومعرفة خاصياتها

ولما كانت الذاكرة والمخيلة متغلبتين في هذا السن على باقي قوى العقل كان الولد ميالاً طبعاً الى ملاحظة الامور وحزر الوقائع ولذلك يجب ان يعتنى بتعليم مبادئ علوم التجربة والمشاهدة. وقد علم بالاختبار ان الذين هم في هذا السن يكون ميلهم الى هذه العلوم شديداً اذ يظهر منهم ما يدل على انشغافهم بها وموافقتها لذوقهم وشدة سرورهم من كل جديد يعرفونه وغريب يقفون عليه

وعلوم البرهان بعيدة عن ادراك الذين في هذا السن ولكن يمكن تنبيه عقولهم لفهم اركانها ومبادئها غير انه تعليمهم المبادئ نفسها عبث اذ لا يفهمها الا كامل العقل فالاولى ان يُفهموا نتائج تلك المبادئ فيستدلّوا عليها من نتائجها

اما التاريخ فاذا كان على اسلوب يوافق عقولهم فله المنزلة العليا عندهم لانهم يصبون طبعاً الى فكاهة القصص التاريخية والاسفار والحوادث والنوادر الغريبة . فيرسخ تأثيرها في اذهانهم ولذلك صُنّفت الروايات والحكايات والخرافات ومغزاها لتثقيف العقل وتعزيز شان الآداب وافراغ حقائق الجدّ في قالب الهزل واللهو

ويحسن ان يبتدئوا ببعض الصنائع فيدرّبوا على تقليد الصوَر والرسوم البسيطة وعمل بعض الادوات الصغيرة . ويحسن ايضاً ان يعلّموا مبادئ الموسيقى . وكل هذه تروق لهم وقد عُلم بالاستقراء ان اكثر الذين اجادوا هذه الصنائع واشتهروا بها هم من الذين ابتدأوا بها في هذا السن

الثانية الفتوة . وهي من السنة العاشرة الى الخامسة عشرة وفيها يوسع نطاق العلوم المذكورة آنفاً وتزاد للطلبة مفردات الكلم في اللغات التي ابتدأوا بها قبلاً ويُشرَع في تعليمهم الصرف والنحو مع بذل الجهد في تفهّمهم لغتهم والاطلاع على ما فيها من براعة النثر والنظم وكذا الرياضيات المحضة كالحساب والجبر والهندسة فيجب ان يكملوها في هذا السن او على الاقل ان يأتوا على بعض كتبها ويدرّبوا بها الى اقامة البرهان الصحيح وبثّ المبادئ المنطقية في افكارهم ومع ان مبادئ المنطق المحضة بعيدة عن ادراكهم فلا يصعب على المعلم تمرينهم على القياسات المنطقية وقواعد ايضاح الحقائق وانتقاد الاغلاط وبيان فسادها والتمييز بين الحقائق الاولية

الغنيّة عن البيان والحقائق الكلية العامّة . هذا ولا بدّ من تعليمهم الجغرافيا والفلسفة الطبيعية والكيمياء والنبات والفلك وهم في هذا السن وتمرينهم في ذلك كلو

ولا بدّ من تخصيص وقت كافٍ لتدريسهم فن التاريخ ايضاً ويجعل تاريخ الوطن في المقدّمة ثم تتبعهُ التواريخ الأُخر على اختلاف اهميّتها مع ترجمات مشاهير الرجال وبذل الجهد في ترسيخ فوائدها فيهم أتمّ الترسيخ . وتسلسل المواضيع المختلفة في التاريخ يسهّلهم فينصبّون عليهِ في بادئ الامر نظراً للذّة المطالعة ثم يتقدّمون رويداً رويداً حتى ترتسخ في اذهانهم مبادئ الفلسفة التاريخية وهم لا يشعرون

اما الكتابة والرسم والموسيقى فيجب ان يمهروا فيها ويتقنوها الاتقان الكافي للغايات المطلوبة من تعلّمها

الثالثة الشبيبة . وهي من السنة الخامسة عشرة الى العشرين وفيها ينتهي للطلبة العلوم اللغوية كالمعاني والبيان والبديع في كل اللغات المشروع بها قبلاً والمنطق ويجب ان يتضلّعوا من الرياضيّات ولا يقتصروا على ما في الكتب المعيّنة لها بل يخوضوا في مبادئها ويتوسّعوا في تحقيق قضاياها وادراك النسبة بين انواعها اما العلوم العقلية فينتقى منها أجلّ المواضيع وأدقها اذ في هذا السن يقوى الطلبة على فهمها كما يليق

وعند ما يبلغ الطلبة هذا السن ينشأ فيهم الانهماك في مهمّات هذه الحياة وتناوبهم افكار مستقبلهم ويعلمون ان أهمّ واجباتهم ان يستعدّوا لتحصيل المنفعة المادّيّة . قال احد الافاضل " ان فن المعيشة اصعب الفنون وأجلّها وكل العلوم والفنون ليست الاّ ادواتهِ وآلاتهِ " . ولذلك يقف الطلبة على شاطئ بحر المصاعب ويتأمّلون المشقّات التي امامهم فاذا تركوا لانفسهم تخور عزائمهم وتضعف قواهم . ولذلك يلزم تشجيعهم وانهاض همّتهم حتى يمكنهم ان يقولوا مع القائل

لأستسهلنّ الصعبَ او ادركَ المنى فما انقادتِ الآمالُ الاّ لصابرِ

هذا مخصوص اهليّة المتعلمين والعلوم الموافقة لهم في كل سن . بقي علينا ان نبيّن كيفية التعليم وخوفاً من التطويل نذكر بعض الروابط التي اذا روعيت في كل علم تفي بالمطلوب منهُ

تنقسم العلوم بالاجمال الى ثلاثة اقسام . الاول الحدود والضروريّات والثاني القياسات والثالث التطبيق اي تطبيق العلم على ما يناسبهُ وهذا الاخير وان يكن ليس جوهريّاً في العلوم الاّ انهُ مهمّ في شرحها ولا يستغنى عنهُ في بث المبادئ العلمية

القسم الاوّل الحدود والضروريّات ويقصد بالحد حصر الحدود سواء استُعمل لايضاح

عبارة او لوصف ماهية شيء . ولا بدّ من ان يكون الحد وافيًا بالغرض فالحد الناقص يفسد الحقائق ويزعزع اركانها ويربك العقل فلا يعتبر الحد حدًّا ما لم ينطبق على الشروط الآتية : اولاً . ان يوضح حقيقة المحدود بكليتها . ثانيًا . ان لا يتجاوزها . ثالثًا . ان يكون اوليّات واضحة تمامًا يلزم له الحد ايضًا . رابعًا . ان يكون ايجابيًّا فقولك الحساب ليس الجبر لا يحقق ماهية الحساب . خامسًا . ان لا يستعمل فيه عبارة المحدود ذاتها لان الذي يجهل المحدود عن الادراك يجهل الحد ايضًا . سادسًا . ان يكون وثيقًا جامعًا مانعًا

اما الضروريّات او المسلّمات فاهميتها ليست دون اهميّة الحدود ولا يمكن ان يقنع الواحد الآخر بخطاء او صواب بدونها ولا يستغني عنها علم ولا يخلو منها وخصوصًا الرياضيات فضروريّاتها وهي الاوليّات معلومة وكذا سائر العلوم واشدّ حاجةً اليها المنطق فاذا اتجلت الضروريّات للطلبة تمام الانجلاء سهل عليهم التعلّم وادراك حقائق الامور العويصة

الثاني القياس . عرّف المنطقيّون القياس بانه قول مؤلّف من اقوال متى سُلّمتْ لزم عنها لذاتها قول آخر وهو إما بسيط واما مركّب فالبسيط هو استخراج حقيقة خاصّة من حقيقة عامّة كما لو قلت العلماء كانوا جهلاء وفلان عالم ففلان كان جاهلاً . واما المركّب فهو استخراج حقائق جديدة وبمقابلة الحدود والضروريّات مع الاستناد الى القضايا الثابتة . ولا يخفى ما له من الاهميّة في التعليم وعلى الأخصّ في الرياضيات فكل ما لا يقوى العقل على ادراكه بديهيًّا يقوى عليه بالقياس . والمنطق والرياضيات لا يقومان بدونه بل هو لازم لكل العلوم بالاجمال . وعليه نذكر بعض القواعد التي تسهّل استعماله اولاً . استوعب القضيّة المطلوب حلها وعلاقتها بالحدود والضروريّات التي تستند اليها والقضايا السابقة لها . ثانيًا . راعِ الاصول المنطقيّة في القياس . ثالثًا . ليكن البحث فيها واضحًا لا يتعدّاها . رابعًا . لتكن النتائج قطعيّة اكيدة . خامسًا . ليكن التعبير عنها بلغة واضحة . وبما ان بعض القضايا يجب ان يقسم الى اقسام فلاحظ في تقسيمها هذه الامور الثلثة وهي اولاً . كل قسم منها يجب ان يخرج الآخر . ثانيًا . يجب ان تذيّل هذه الاقسام بعلائق تربطها بعضها ببعض . ثالثًا . يجب ان ترتّب على شكل ان البسيط المحض يسبق المركّب المتزج . والمعلم الذي يستعمل القياس في التعليم يبرّي ملكة القياس في عقول تلامذته لاسيّما اذا وكل تصليح غلطاتهم بعضهم لبعض مناظرةً فانه افيد لهم منه اذا صحّحها بنفسه

الثالث التطبيق . كل شذرة فكريّة يلزمها شيء حقيقيّ وكل سانحة عقلية لها موجود يشغلها والّا لما انتظمت البريّة . فالمبادئ الرياضية تطبق على الكم والتواريخ والقصص والروايات على الصفات الانسانية والمنطق على كلّ ما يدخل تحت حكم العقل . ولا بدّ من ان تدرك حقائق

الامور المطلوب تطبيقها حق الادراك . ولا يخفى ما لذلك من الاهمية خصوصاً في علوم التجربة القائمة بالامتحان والاستقراء اذ بها تتفتح امام المتعلمين ارتاج الطبيعة فيعرفون اسرارها ويقفون على غوامضها . والتعليم طريقتان . طريقة التحليل وهو تحليل الكلي الى جزئياته التي تركب منها وطريقة التركيب وهي ضم الجزئيات نفسها تحت كلي ولكن يختار الاول في اكثر العلوم في سن الطفولية والصبوة . والاول والثاني في سن الفتوة

تقسيم المال

مدار علم الاقتصاد على اربعة امور وهي ماهية المال واستعماله وتحصيل الكثير منه بالتعب اليسير وقسمة على الساعين في تحصيله . فالثالثة الأولى قد تقدم الكلام عليها في السنة التاسعة من المقتطف وفي الجزء الماضي من هذه السنة واما الرابع فافهمها واعسرها وهو غرضنا من هذه المقالة وما يليها من المقالات ان شاء الله

ان اسباب كسب المال وتحصيله ثلثة الارض والعمل ورأس المال فاذا امتلك هذه الاسباب رجل واحد واستغنى بها عن غيره كان كل ما يحصله من المال ملكاً له وحده دون غيره من الناس الا الضرائب التي تقتضيها الحكومة منه . فلو كان هذا شأن الناس في عهدنا لبطل التقسيم وانتفت مصاعبه ولكنا في زمان قد اشتدت فيه علاقات الافراد والجماعات بالافراد والجماعات واختلطت مصالحهم تمام الاختلاط حتى يتعذر ان يتفق للانسان الواحد امتلاك تلك الاسباب والاستقلال بها عن غيره . فالعامل تعوزه الارض وراس المال فيحتاج الى اصحابها وصاحب الارض يعوزه راس المال مثلاً فيحتاج الى صاحبه . والغالب ان تجد العامل يعمل في ارض غيره او يسكن بيت غيره او ياكل طعاماً هيأه آخر او ينتفع باختراع او اكتشاف لسواه ويسير في طرق تفتحها شركات ويركب مراكب تملكها جماعات وقس على ذلك ما لا يحصى من الامثال

فتحصيل المال يكون بضم راس المال والارض والعمل من كثيرين معاً واستخدامها على وجه يؤدي الى الكسب المطلوب ولذلك يجب تقسيم المال المحصل عليهم واعطاء كل منهم النصيب الذي يحق له . وهذا التقسيم غير تابع لهوى الناس واغراضهم بل يجري على سنن طبيعية لا تقدر على ابطالها ولا على مخالفتها . وهي التي يتحرى علماء الاقتصاد كشفها وايضاحها ليعلم الناس حقيقتها حتى اذا علموها تبين لهم وجه الحكمة في كثير من الامور التي يستغربونها ويحاول بعضهم