عوامل الانقسام الديني عاملة على خراب البلدان الشرقية فانهُ لو كانت الالفة بين كاثوليك الماليا وكاثوليك فرنسا مثلاً اشد من الالفة بين كاثوليك الماليا وبروتستانتها لما استطاعت الماليا ان تبقى يوماً واحداً امام فرنسا

وياحبذا لو جعل المؤتمر غرضهُ البحث في ادواء المسلمين خاصة وفي ادواء المشارقة عامة معاً كانت ملتهم فانهم كلهم من مسلمين ومسيحيين ويهود وهنود متبارون في الانحطاط اذا قايسناهم بالامم الاوربيَّة الراقية

عيون التلامذة

اشرنا في الجزء الماضي الى هذه المقالة ولما كانت فائدتها جزيلة ومعرفة ما فيها لازمة لكل الوالدين وارباب المدارس ولكل من يضنُّ بعينيهِ ان يضعف بصرهما رأينا ان نلخصها في ما يلي

قال الكاتب ان الحيوان يشعر بما يتصل بهِ بحاسة اللمس ويميز طعمهُ بالذوق ورائحتهُ بالشم وصوتهُ بالسمع . والحاستان الاخيران تشعران برائحة الجسم وصوتهِ ولو كان بعيداً عن صاحبهما بعداً غير شاسع فيشعر الحيوان بما يتصل بهِ وبما هو قريب منهُ بهذه الحواس الاربع وتبقى حاسة البصر للشعور بالاشياء البعيدة فاذا دنت الاصداء منهُ فقد لا يسمع صوت مشيها ولا يشم رائحتها اذا جاءتهُ على ضد الجهة التي تهبُّ منها الريح فتفلت بهِ قبل ان يتقي شرَّها فلا حاسة البصر التي يراها بها وهي بعيدة عنهُ ولذلك فحفظ الفرد والنوع يتوقف على حدَّة البصر ورؤية الاجسام البعيدة وعليهِ تكون العينان مؤهلتين لرؤية الاجسام البعيدة اكثر مما هما مؤهلتان لرؤية الاجسام القريبة لان بقاء الاصلح من الحيوان في الجهاد العام اقتضى ذلك

ينتج مما تقدم انهُ اذا كانت عينا الانسان في حالتهما الطبيعيَّة فهما محكمتان لرؤية الاجسام البعيدة فاذا اراد ان يرى الاجسام القريبة اضطرَّ ان يجهدهما اي ان يقبض العضلات الهدبيَّة والعضلات التي تحرك كرة العين حتى يرى جليًّا

هذه حالة الانسان الفطرية اي ان عينيهِ مخلوقتان لرؤية الاجسام البعيدة ويستطيع ان يحكمهما لرؤية الاجسام القريبة . فيرى الاجسام البعيدة من غير جهد ويرى الاجسام القريبة بشيء من الجهد وحالما يقتضي غرضهُ من رؤية الاجسام القريبة تبسط العضلات التي قبضها فتعود عيناهُ الى وضعهما الطبيعي

وهذه حالة الامميين الآن ولقد كانت حالة الذين كبروا قبل تعلموا اما الذين تعلموا صغاراً

او اكثر من مطالعة الكتب الدقيقة الحروف فقد اضطرّوا ان يستعملوا عيونهم لغرض لم توضع له اصلاً وهو التحديق لرؤية الحروف القريبة الدقيقة فاجهدوا عضلات عيونهم اجهاداً لم تكن مُعدَّة لهُ

وفي العين اجزاء اخرى غير العضلات فانها مثل آلة التصوير الشمسي تماماً فيها عدسيَّة وغرفة مظلمة ولوح حساس ولوحها الحساس هو الشبكية التي في مؤخر العين . وهذه الشبكيَّة تتأثر من النور سواء كان ضعيفاً او قوياً . والنور متباين يقاس به وهو مقدار ما يقع منهُ من شمعة عادية على سطح يبعد عن الشمعة قدماً واحدة فيقال ان قوة هذا المصباح شمعتان او عشر شمعات او عشرون شمعة اي انهُ مثل نور شمعتين او عشر شمعات او عشرين شمعة على بعد قدم واحد منها . وقد عُلم بالاختبار ان نور الشمعة الواحدة يكفي للمطالعة اذا وقع على صفحة الكتاب عن بعد قدم واحدة فاذا كان اضعف من ذلك لم يؤثر في شبكية العين التأثير الكافي للابصار فتضطر العين ان تجهد نفسها لكي ترى ما يقع عليهِ النور الضعيف . واذا كان النور اقوى من عشر شمعات فهو اسطع من ان تحتمله عيون كثيرة بسهولة . والكل متفقون على ان النور القليل الذي هو اضعف من نور شمعة واحدة يتعب العين ولا يكفي للابصار وان النور الساطع الذي يزيد على نور عشر شمعات على بعد قدم واحدة يتعب العين ايضاً

ويختلف لون العين باختلاف لون قزحيتها وثقب القزحيَّة ثقب هو ثقب الحدقة وهذا الثقب يضيق ويتسع بحسب كثرة النور وقلتهِ فاذا كان النور كثيراً ضاقت الحدقة لكي لا يدخل منهُ الاَّ ما يكفي للتأثير في الشبكيَّة واذا كان النور قليلاً اتسعت الحدقة لكي يدخل منهُ ما يكفي للتأثير في الشبكية كما لا يخفى . وضيق الحدقة يكون بنسبة الجذر المالي من زيادة النور فاذا زاد النور تسعة اضعاف صار اتساع الحدقة ثلث ما كان اولاً . واذا صار النور ستة عشر ضعفاً صار اتساع الحدقة رُبع ما كان اولاً ولذلك اذا وضع امام العين مصباح نورهُ يساوي ١٦ شمعة لم يدخل العين منهُ الاَّ ما يساوي نور ٤ شمعات ولكن درجات النور الذي يستعمل في المطالعة تختلف جداً فتتعب العين في تحكيم نفسها لهُ

وكما تختلف انوار المصابيح يختلف نور النهار حسب ساعاتهِ وحسب انتشار الغيوم في السماء . وقد وجد بالامتحان ان نور النهار يكون على اشدهِ في مدينة شيكاغو بعد الظهر بنصف ساعة فاذا حُسب هذا النور مئة فنور النهار في الساعة التاسعة صباحاً ٦٧ ونور العصر في الساعة الرابعة ونصف ٢٧ فقط اي ان النور في الساعة التاسعة صباحاً نحو ثلثي نور الظهيرة . ونور العصر ربع نور الظهيرة . هذا هو متوسط ٢٢ شهراً في تلك المدينة ولعلَّ المتوسط عندنا

في مصر والشام يختلف عن ذلك في ان نور الصباح يكون مقاربًا لنور الظهيرة لان ليس عندنا دخان كثير يحجب نور الصباح كما في المدن الاوربية والاميركية ولكن نور العصر يكون ضعيفًا في الغالب لكثرة ما ينتشر في الهواء من البخار

ثم ان مقدار النور يختلف باختلاف شهور السنة فيكون على اكثره في اشهر الصيف وعلى اقله في اشهر الشتاء وهو بين بين في الربيع والخريف. وقد وجد بالاختبار ان النور في اشهر الشتاء نحو ربع النور في اشهر الصيف وعليهِ فنور العصر في اشهر الشتاء ضعيف جدًّا لا يكفي للقراءة ابدًا

ولكن اذا شكا اهالي البلدان الشمالية من قلة النور فنحن اهالي البلدان الجنوبية لا نشكو من كثرة النور لما تقدَّم من ان حدقة العين لا تُدخل الاَّ مقدار الجذر المالي منهُ فاذا صار النور تسعة اضعاف ما كان اولاً لم يدخل منهُ الاَّ ثلاثة اضعاف وقد تقدَّم ان العين تحتمل النور بين واحد وعشرة فاذا زاد الاقل مئة ضعف فليس منهُ ضرر. ولكن اذا زاد عن ذلك كثيرًا فمنهُ ضرر لا محالة

واشار الكاتب ان لا يترك نور الشمس يقع مباشرة على مكان امام عيون التلامذة ولا توضع امامهم الواح مستقيلة تعكس نور الشمس الى عيونهم. واما من جهة غرف الدرس فاشار اولاً ان تكون مساحة شبابيكها خمس مساحة ارضها على الاقل وعلو شبابيكها ثلثا عرض الغرفة

ثانيًا ان يكون لون جدران الغرفة وسقفها وخشبها واثاثها مما يعكس النور المستطير كثيرًا وافضل الالوان لذلك الابيض ثم الاصفر الفاتح ثم الرمادي الفاتح ثم الاخضر الفاتح ثم الازرق الفاتح ثم القرنفلي الفاتح

ثالثًا يجب ان تكون غرفة الدرس طويلة ضيقة وشبابيكها الى جهة مطلقة لا يحجبها شيء حتى يرى التلامذة منها جانبًا كبيرًا من السماء

رابعًا يجب ان يوضع في الشبابيك قماش ابيض من نوع المبرد الرقيق حتى يمنع دخول اشعة الشمس ولا يمنع دخول النور

خامسًا يجب ان يكون في الغرفة ستائر فاتحة اللون تغطَّى بها الالواح السوداء حالما يقل النور

وهذه القواعد قلَّ تراعى في غرف الدرس فاذا كان طول الغرفة عشرة امتار وعرضها اربعة وجب ان تكون مساحة شبابيكها ثمانية امتار اي ان يكون فيها اربعة شبابيك عرض الشباك منها متر وعلوهُ مترانِ وارتفاعهُ فوق ارض الغرفة ثلثا المتر ومع ذلك لا يتوزَّع النور فيها على السواء لان النور الذي يصل الى كتاب التلميذ القريب من الشباك هو اضعاف النور

الواصل على كتاب التلميذ البعيد عن الشباك. فقد قاس الكاتب مقدار النور في غرفة شبابيكها من جهة واحدة فوجده قريباً من الشباك نحو عشرة اضعاف النور في الجهة المقابلة من الغرفة. وغطّى الالواح السوداء بستائر بيضاء فزاد النور في الزوايا المظلمة خمسين في المئة اي ان النور الذي تتمصهُ الالواح السوداء تعكسهُ الستائر البيضاء ولاسيما اذا كانت صقيلة فينير الغرفة

هذا من حيث غرف الدرس ونورها نأتي الآن الى امر اهم وهو كثرة المطالعة ولا سيما مطالعة القصص فان الصغار والناس اجمع مَيّالون الى التفكه بالقصص وكانوا قبل انتشار الكتب ورخصها يجتمعون حول مَن يقصُّ عليهم القصص فيتفكهون بها بالسمع ولا يتعبون عيونهم اما بعد انتشار الكتب ورخصها فصار كل من يستطيع ان يشتري قصة بقرش يقرأ تلك القصة في يومهِ وينتهم كل فرصة للقراءة فيقرأ نائماً وماشياً وراكباً وفي نور الفجر ونور العتمة وعلى نور السراج. وقد يفعل ذلك ومر صغير السن قبل ان تقوى عيناهُ وعضلاتهما على احتمال التحديق والتغيير والتبديل حسب درجات النور. واذا خاف بن والديهِ لجأ الى الزوايا والاماكن المظلمة حيث لا يراهُ يقرأ فيها ولذلك تضعف العينان وتصابان بالآفات المختلفة واخصها آفة قصر البصر المعروف بالميوبيا او الحَسَر

وقد اثبت البحث في عيون التلامذة ان قصر البصر قلما يوجد في مدارس الارياف او الكتاتيب الصغيرة ثم يزيد رويداً رويداً في المدارس التجهيزية ويبلغ اشدهُ في المدارس العالية ويكون على اقله في الفرق الدنيا وعلى اكثرهِ في الفرق العليا عدداً وشدةً فيكون عدد المصابين بقصر البصر قليلاً في الفرقة السفلى ثم يزيد رويداً رويداً حتى يبلغ اكثرهُ في الفرقة العليا ويكون مقدار قصر البصر قليلاً في الفرقة السفلى ثم يزيد شدة في الفرق التي فوقها حتى يبلغ اشدهُ في الفرقة العليا. فالفرقة السفلى لا يكون فيها احد مصاباً بقصر البصر ولكن الفرقة العليا يكون ستون او سبعون في المئة من تلامذتها مصابين بهِ. وهذا كان شأن تلامذة المدارس الاميركية منذ اربعين سنة وقد زاد الآن قصر البصر وصار ابكر مما كان اولاً فقد يبلغ معظمهُ في السنة السادسة من العمر. ووجد الكاتب ان قصر البصر كان على اكثرهِ في مدرسة بلغ متوسط عدد الكتب التي قرأها كل تلميذ من تلامذتها في اثني عشر شهراً اثنين وعشرين كتاباً وكان بعضهم يقرأ في كل ساعات الفراغ ويأخذ كتابهُ معهُ الى فراشهِ فيقرأ بعضهُ قبل ان ينام ويستيقظ باكرًا ويقرأ فيهِ ايضاً. والكتب التي قرأوها روايات وقصص مما يكتب لتسلية الاولاد. والصغار لا يهتمون بعيونهم والدروس لا يردعونهم عن القراءة. وقد استنتج من بحث طويل ان ازدياد قصر البصر ناتج عن كثرة المطالعة بين السنة السادسة

والتاسعة من العمر . وان هذه الآفة لم تكن معروفة عند الاقدمين من اليونان وغيرهم لانهم لم يكونوا يعلّمون اولاد القراءة الاّ بعد ان يصير عمرهُ عشر سنوات حتى تقوى عيناهُ وتعودان غير متأثرتين كثيرًا من ضعف النور وكثرة المطالعة

واستنتج من جميع كلم انتائج التسع الآتية

الاولى ان عين الانسان غير مؤهلة لان تستعمل في القراءة والكتابة وارسم مدة طويلة في الوقت الواحد

الثانية ان النور يتغير كثيرًا في اليوم حتى ان الوسائل العادية من فتح الشبابيك واقفالها لا تكفي ولا بدَّ من اهتمام خاص لجعل النور كافيًا كل مدة الدرس

الثالثة ان بناء المدارس واتساع شبابيكها يجب ان يكون حسب الشروط المتقدمة

الرابعة ان جدران غرف الدرس وستورها يجب ان يكون لونها باهيًا مما لا يمتص النور

الخامسة يجب ان يرى كل تلميذ جانبًا كبيرًا من السماء من مقعده

السادسة يجب ان يكون على الشبابيك ستر من القماش المبرد او ما يماثلهُ

السابعة يجب ان يكون في كل غرفة ستائر بيضاء تستر بها الالواح السوداء حتى لا تمتص النور حينما يقل

الثامنة يجب ان تمتحن عيون الاولاد كل سنة

التاسعة يجب ان يكون التعليم بالسمع لا بالنظر في السنوات الاولى الى أن تقوى العيون وتركز على حال واحدة وحينئذٍ يتعلم التلامذة القراءة والكتابة

وعلى كل حال لا يؤمن ضرر القصص والروايات فيجب الاقلال من قراءتها او منع قراءتها على قدر الامكان انتهى

وعندنا في هذا القطر آفة اخرى اتعب البصر وهي ان الحروف التي كانت تستعمل في المطابع المصرية كانت سقيمة وكان ترتيبها سقيمًا ايضًا فيكون الفاصل بين الكلمة والكلمة اقل من الفاصل بين اجزاء الكلمة الواحدة الاّ ان الورق الخشن الذي كان يستعمل حينئذٍ اصلح من الورق الصقيل الذي يستعمل الآن لان هذا يعكس اشعة النور فيتعب العين . واذا بحث اطباء العيون وجدوا ان الورق الخشن القليل البياض مثل ورق المتنطف اصلح من غيره لراحة العين وكذلك الحرف الاسود الواضح مثل حرف المتنطف او ما هو اكبر منهُ قليلاً .

واهمُّ الامور ان لا يتعلم الصغار القراءة قبلما تبلغ عيونهم حدها من النمو في السنة الثامنة او التاسعة من العمر وكل تعليم قبل ذلك تعب على غير جدوى وضرر على غير نفع