

2011

التربية المثلى للفتية والفتيات وفق أبحاث الدماغ المستجدة وأثرها في تنمية المجتمع

Ruba Chaarani

الجامعة اللبنانية, ruba.chaarani@hotmail.com

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aljinan>



Part of the [Cognitive Psychology Commons](#), [Educational Psychology Commons](#), and the [Social and Philosophical Foundations of Education Commons](#)

Recommended Citation

Chaarani, Ruba (2011) "التربية المثلى للفتية والفتيات وفق أبحاث الدماغ المستجدة وأثرها في تنمية المجتمع" *Al Jinan الجنان*: Vol. 1 , Article 10.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aljinan/vol1/iss1/10>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in *Al Jinan الجنان* by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

د. ربي شعراي

عميدة كلية التربية في جامعة الجنان

التربية المثلى للفتية والفتيات وفق أبحاث الدماغ المستجدة وأثرها في تنمية المجتمع

ترتبط إشكالية التخلف العربي إلى حد كبير بفشل مشروع صنع الانسان العربي وتربيته وبناء قدراته الابداعية، فالتربية العربية تعاني من قصور يلامس أهدافها، مناهجها، طرائقها وإداراتها...

والرهان الوحيد أمام الأمة لرفعته ونهضتها يكمن في التربية، التربية وحدها. وتتحدد الانطلاقة الحقيقية لتطوير التربية والتعليم في الوطن العربي في ضوء دراسة الواقع التربوي العالمي والإفادة من أبحاثه وتجارته... ولعل أبحاث دراسة الدماغ قد استرعت اليوم، اهتمام العلماء، فجاءت لتؤكد تبايناً صارخاً بين دماغي الذكر والأنثى، وتلقف دماغ كل منهما للعملية التعليمية بشكل مغاير... فما كان من التربويين الا الانكباب على هذه الدراسة لاستثمارها في العملية التربوية والتعليمية.

الفصل الاول : الفتية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف .

المبحث الأول: كيف يتعلم الدماغ ؟

أولاً : الدماغ المتعلم، أساسياته، حجمه، محتواه .

ثانياً : العمل على بناء أدمغة أفضل .

المبحث الثاني: كيف تختلف أدمغة الفتية والفتيات ؟

الفصل الثاني: تأثير اختلاف الأدمغة على تربية وتعليم الفتية والفتيات .

المبحث الاول : تحديد بعض مجالات الاختلاف .

المبحث الثاني: التعليم الأمثل للفتية والفتيات .

أولاً: عرض قائمة موجهة للفتية والفتيات .
ثانياً: إعتناء بعض المبادئ للامتنياز الأكاديمي .

الفصل الأول

الفتية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف

المبحث الأول: كيف يتعلم الدماغ

أولاً: الدماغ المتعلم

ثانياً: العمل على بناء أدمغة أفضل

المبحث الثاني: كيف تختلف أدمغة الفتيات والفتيات ؟

تتتابع الثورات المعرفية الواحدة تلو الأخرى، تمتد العالم بمكننة حديثة للدماغ وآلية مذهلة تبني تباين هيكليته بين كل من الذكر والأنثى، وقد أجريت آلاف الأبحاث والدراسات والتجارب لتؤكد بالحقائق والأرقام تباين حجم الدماغين وانتهاج كل منهما منهجاً خاصاً في تبني العملية التعليمية.

والسؤال الذي يتبادر إلى الذهن هنا: أنى للتربويين آباءً ومعلمين تلقف هذه الحقائق المعرفية واستثمارها لتحسين العملية التربوية والتعليمية واضفاء البهجة والتجدد عليها، بعد أن لُفت بهالة من الجمود والرتابة وأضحت نذير شؤم وتعايسة على الطلاب ...

فلا بد من أولي العزم والمهتمين في الدول العربية من قطع الأشواط للحاق بهذا الركب المتسارع، وجني الثمار التربوية المتهافت عليها وضمها للشرك التعليمي في المدارس والجامعات.

أظهرت الدراسات الحديثة في معظم بلدان العالم «أن ٥٠ إلى ٧٠ بالمائة من الناس، يعرفون أن هناك جزءاً علوياً وجزءاً سفلياً وجانباً أيمن وجانباً أيسر للدماغ . ومع ذلك يشير استطلاع الرأي إلى أن ما بين ١٠ إلى ٢٠ بالمائة فقط هم يعرفون بعض المعلومات الأساسية المشوشة عن هذه الأجزاء في الدماغ، وأن أقل من واحد بالمائة هم الذين قاموا بعمل شيء لتحسين مهاراتهم الذهنية وسلوكياتهم، ومن ثم حياتهم بفضل هذه المعرفة الخاصة بحياتهم»^(١).

المبحث الأول: كيف يتعلم الدماغ ؟

تلحظ الدماغ البشري أعلى الحبل الشوكي وهو أشبه ما يكون بزهرة فوق الأغصان إلا أنها تتسم بكثير من التعقيد وتدعو إلى الدهشة والتأمل ...

١ - بوزان، توني، العقل القوي، مكتبة جرير، السعودية، ط١ ٢٠٠٦ م، ص٣٤.

إن هذا العضو الرخوي الرمادي اللون المشرب بالحمرة يشكل غرفة التحكم بجسم الانسان، فهو يقوم بضبط وتنظيم كل ما يقوم به الانسان من تفكير ومشاعر ورؤية وسمع وحركة وذاكرة وكل ما يميزه كبشر، ولكن مع تباين واضح في أسلوبه عند كل من الذكر والانثى... قبل الخوض في هذا التباين لا بد بداية من تفهم بعض خبايا الدماغ أو بمعنى أصح البنية الأساسية له والوظائف التي تؤديها ...

أولاً - الدماغ المتعلم :

يحوي دماغ الإنسان مئة مليار خلية عصبية (عدد النجوم في مجرة درب التبانة). ويبلغ وزنه ثمانية باوندات من مادة كثيفة تتكون من ثلاث طبقات : القشرة الدماغية في الأعلى، والجملة الحوفية في الوسط وجذع الدماغ في الأسفل والذي يرتبط مع النخاع الشوكي^(١). لهذه الطبقات الثلاث وظائف واضحة، «القشرة الدماغية هي الغطاء الخارجي للدماغ وهي أشبه بالقشرة الخارجية للبرتقالة، وينطوي الدماغ على أكبر مساحة غير مستخدمة في القشرة الدماغية، وهذا يعطي البشر مرونة غير عادية للتعلم»^(٢).

إن الاستجابة الحسية والانفعالية تكمن الى حد كبير في الجملة الحوفية في وسط الدماغ، رغم أن بعض الاستجابات العدائية منشؤها من جذع الدماغ المسؤول عن ردود الفعل للقتال أو الهروب، إن هذا القسم البدائي من الدماغ أساسي لبقاء الفرد حياً^(٣). وينقسم الدماغ إلى شقين متماثلين هما الشق الأيمن والأيسر: الأيمن مسؤول عن وظائف الشق الأيسر والأيسر مسؤول عن وظائف الشق الأيمن من الجسم. وغالباً ما يكون أحد الشقين هو المهيمن، فإن كنت تكتب باليد اليمين فالشق الأيسر هو المهيمن والعكس صحيح

تشمل مهام الشق الايمن الإيقاع والإدراك الكافي والجشتالت (رؤية الصورة الكلية) والمهارات البصرية والمشاعر والحواس والابداع وما شابه ذلك.

أما الشق الأيسر فهو يشمل التحدث والمنطق والأعداد والتسلسل والمهارات الخطية والتحليل^(٤)، فيساعدك مثلاً على القيام بعمل تبعاً لتسلسل معين مثل ربط الحذاء أو الانعطاف بسيارتك إلى جانب الطريق، أما إن كنت تريد تجديد بيتك فسوف تتصور شكله الجديد بواسطة الشق الأيمن. وقد ثبت حديثاً أن الجمع بين عناصر شقي المخ الأيمن والأيسر هي الطريقة المثلى لعمل

١- أنظر غوريان، مايكل، الصبغة والفتيات يتعلمون بشكل مختلف مكتبة العبيكان، السعودية، ٢٠٠٨، ص ٢٨، بتصرف.

٢- ايريك، جينسين، كيف نوظف أبحاث الدماغ في التعلم، دار الكتاب التربوي، السعودية، ط١، ٢٠١١ م ص ١٠

٣- أنظر غوريان، مايكل الصبغة والفتيات يتعلمون بشكل مختلف مرجع سابق، ص ٢٨، بتصرف.

٤- أنظر غوريان، مايكل، الصبغة والفتيات يتعلمون بشكل مختلف و بوزان ، توني ، العقل القوي، مرجع سابق، ص ٣٩، بتصرف.

الدماغ^(١). إلا أن الأنظمة التعليمية التقليدية قدمت -على جهلها- مهارات الشق الأيسر مثل الرياضيات واللغات والعلوم على الفنون والأنشطة وتعليم مهارات التفكير... غير مدركة إلى أن التركيز على مهارات شق واحد سوف يوجد نصف ذكاء فقط!!

والباحث في سير العلماء والعباقرة يجد بأنهم جميعاً اعتمدوا شقي الدماغ في مسيرتهم الحياتية...

ثانياً: العمل على بناء أدمغة أفضل .

لما كان عدد خلايا عقلك يفوق عدد سكان الكرة الأرضية حوالي ١٦٦ مرة، لك أن تتخيل شعورك بمدى تفوقك العقلي... فإن كانت كل خلية تقوم بمهمة واحدة فقط، بل هي تملك قوة هائلة، فإن دلالة هذا العدد سوف تحدو بك إلى آفاق لا نهائية... هذا يعني أنك مسؤول عن قيادة وتوجيه ملايين وملايين من الكائنات الذكية !!

منذ فترة وجيزة أثبت العلم أن كل فرد بشري يفقد يومياً آلاف الخلايا العقلية، ولا شك أن هذه حقيقة مؤسفة مؤلمة فلئن يفقد الإنسان شيئاً من مركز قوة ذكائه فهذا أمر ليس بالهين على الإطلاق . ولكن ما يجعله هيناً أن تنظر إلى الكم الهائل للخلايا العقلية التي تملكها... فبعملية حسابية بسيطة، سوف تصل إلى أن متوسط النسبة المئوية لفاقد الخلايا العقلية على مدى مائة عام يساوي ٣,٦% ...

ولكن مع الأبحاث المستجدة ستدرك أن كل هذه الحسابات لم تكن ضرورية، فقد ثبت مؤخراً «أن العقل الطبيعي الصحيح أي العقل الذي يسكن جسماً صحيحاً لاثقاً بدنياً، لا يصاب بأي فاقد يذكر في خلاياه»^(٢). بل وجد العلماء «أن هناك أجزاء من العقل البشري قادرة على توليد آلاف من الخلايا العقلية الجديدة يومياً»^(٣). فلا بد إذن من طرح موضوع شائك ألا وهو آلية العمل على بناء دماغ أفضل أو بمعنى آخر، كيفية حصول الدماغ على طاقته للتعلم؟

تخير الغذاء:

يمثل الدم المصدر الرئيسي للدماغ، إذ يزوده بعناصر غذائية مثل الكلوكوز، البروتين، العناصر الكيميائية والأكسجين «يحصل الدماغ على حوالي ٨ غالونات من الدم كل ساعة أي ما يقارب ١٩٨ غالوناً في اليوم»^(٤). فالنظام الغذائي إذن يعمل على حماية خلايا العقل «ويحتل السمك

١- أنظر بوزان، توني، العقل القوي، مرجع سابق، ص ٤٧ بتصرف.

٢- بوزان، توني، العقل القوي، مرجع سابق، ص ٥٩.

٣- المرجع نفسه، ص ٦٠.

٤- إيريك، جينس، كيف توظف أبحاث الدماغ في التعلم، مرجع سابق، ص ١٢.

الصدارة ويستحق بالفعل عن جدارة لقب غذاء العقل^(١). وفي المقابل يمكن للطعام المرتفع الدهون أن يحرم العقل من أهم العناصر التي تمدّه بالطاقة وهو الكلوكوز، ويجعل خلايا العقل أقل استجابة للأنسولين إحدى الهرمونات المساعدة في عمليات التمثيل الغذائي داخل الخلايا وامتدادها بالطاقة^(٢).

شرب الماء:

يعمل الماء على خفض مستوى الكفاءة الذهنية، فالجفاف أي انخفاض نسبة الماء هو سر الشعور بالوهن والفتور أثناء اليوم. إذ «يوفر الماء التوازن الالكتروني لقيام الجسم بوظائفه بشكل مناسب، ويحتاج الدماغ إلى ٨ حتى ١٢ كوب من الماء في اليوم للعمل بنحو أمثل»^(٣)، والحفاظ على الحد الأقصى للقدرات الذهنية.

المحافظة على النشاط الحركي:

إن الإمداد المتواصل الثابت بالدم الحامل للأكسجين المتجدد إلى الدماغ يجعل الفرد أكثر يقظة ويزيد من حدة تفكيره.

تنويع الاهتمامات:

مثل زرع حديقة، إذ لهذا النشاط أثر فعال أثبتته الدراسات العلمية، فالاحتكاك المنتظم مع الطبيعة يقلل من استخدام مسكنات الألم ومن الشعور بالاكتئاب والعداونية...^(٤) فضلاً عن ارتباط مستويات التركيز العليا والانتباه والعمل الفكري بالحصول على الهواء النقي، إذ أن الكثير من العقاقير التي تقوي الانتباه والذاكرة تزيد من تدفق الأكسجين إلى الدماغ.

إن التدريب على كل جديد يمنح الفرد الايمان بقدرته على النجاح في أعمال جديدة وإنجاز كل ما يتوق، ويعمل على تحسين صحة عقله.

التعلم:

أظهرت العديد من الدراسات أن الانسان الذي يتحدى قدراته العقلية دوماً يكون أقل عرضة لفقد الوظائف الإدراكية. فالعملية التعليمية تعرض صاحبها لتحفيز خلاياه، فتتمو الزوائد المتشجرة ويتشكل المزيد من نقاط الاشتباك العصبي، مما يزيد عدد الاتصالات التي تربط بين الخلايا. ويعمل ذلك على تحسين الذاكرة وحدة الانتباه والقدرة على التعليم^(٥). إلا أنه لا بد من التنويه هنا إلى أن الجلسة المنحنية المترهلة مع تدلية الرأس تحد من تدفق الدم إلى الدماغ فتشوش الفكر،

١- روبنسون، ماجي، التفكير الأمثل، مكتبة جرير، الرياض، ٢٠٠٥ م ص ٢٣.

٢- أنظر المرجع نفسه، ص ٢٣، بتصرف.

٣- ايريك، جنسين، كيف توظف أبحاث الدماغ في التعلم، مرجع سابق، ص ١٣.

٤- أنظر روبنسون، ماجي، التفكير الأمثل، مرجع سابق، ص ٢٧، بتصرف.

٥- أنظر روبنسون، ماجي، ص ٢٧- ٢٨- بتصرف.

فهي تؤدي إلى تجمع اثنين من الشرايين فتقلل من تدفق الدم مثلما يحول أي تلف في خرطوم مياه الحديقة دون تدفق المياه . وهذا من شأنه أن يعوق التفكير والأداء العقلي...^(١)

الفضولية :

إن نصف الدماغ الأيمن هو موقع التفكير الابداعي، وكلما تقدم الإنسان في العمر كلما ساد الشطر الأيسر من الدماغ، إذ مجرد أن تلوح فكرة في أفق الشطر الأيمن يحذر الشطر الأيسر وينذر منها لمخالفتها القواعد المألوفة أو لجعله عرضة للسخرية . ولعل هذا السبب الذي يجعل الاطفال أكثر إبداعاً، فلا يعوق تفكيرهم الشق الأيسر الذي يتمتع بالمنطق والتحليل . وهذا ما يدفع العاقل الحكيم للتمسك بصفات الطفولة الفضولية ...

بعد دراسة آلية تعلم الدماغ وسبل الحصول على دماغ أفضل، يجدر الوقوف لدراسة أوجه التباين والإختلاف بين أدمغة الفتيات والفتيان للتمعن في الآثار المترتبة عنها .

المبحث الثاني: كيف تختلف أدمغة الفتيات والفتيان ؟

لم يكن الهدف من هذا البحث فهم وظائف وإمكانيات الدماغ، بل الهدف هو تسليط الضوء على ما اكتُشف من اختلاف في كيفية عمل دماغ الفتى والفتاة لمساعدتهما على تقبل مهارتهما وقدراتهما الطبيعية وجبر ضعفهما الطبيعي. والحقيقة إن الإختلافات كثيرة لا يسع لهذه الدراسة حصرها، لذا تم اختيار تلك التي تبدو أساسية في استراتيجية التعلم، وتم تبويبها وفق إختلافات تطورية، إختلافات كيميائية، إختلافات هرمونية، إختلافات وظيفية وإختلافات في معالجة الانفعالات .

إختلافات تطورية :

تبدأ الطفلة بالكلام قبل الطفل وبطلاقة أكبر، تمتلك حصيلة من المفردات أكبر من تلك التي يمتلكها الأولاد إذ غالباً ما تتمكن الأنثى في مرحلة الحضانة من القراءة بشكل أسرع ... وجد العلماء أن دماغ الفتيات ينضج قبل دماغ الصبية، ويبدو ذلك واضحاً في الشق الأيمن من الدماغ وينتقل بشكل تدريجي إلى النصف الأيسر . ينتقل النمو عند الاناث إلى النصف الأيسر في مرحلة أبكر منها عند الذكور^(٢) . ومن هنا تتمتع الفتاة بمهارات كتابية تفوق الصبي، وبدرجة استيعاب أكبر في القراءة، فتعتمد بشكل كبير على وسائل اتصال شفوية أما الصبي فيعتمد وسائل الاتصال غير الشفهية.

في المقابل يكون نحو بعض المناطق المحددة في نصف الدماغ الأيمن لدى الذكور أكثر، وهذا

١- أنظر المرجع نفسه، ص ١٧٤، بتصرف .

٢- غوريان، مايكل، الصبية والفتيان يتعلمون بشكل مختلف، مرجع سابق، ص ٤٠. (المقصود بالصبي والفتاة في هذا البحث دون

١٤ عاماً)

يجعلهم أفضل في المقدرة الفراغية مثل القياس، التصميم الميكانيكي، الجغرافيا، دراسة الخرائط وتحديد الأهداف، فضلاً عن أنهم أكثر مهارة في تحريك الأشياء من خلال التصور العقلي لحل المشاكل وقد توصل العلماء الى اختلافات بسيطة في تركيز بعض الخلايا العصبية والرسائل الكيميائية، فمثلاً يقع أسفل المهاد منطقة عصبية تتطور بشكل مختلف بين البنات والصبيان خلال السنين الاولى، ومنطقة أخرى تقع في الجهاز الجوفي -قلب الدماغ- اسمها BST أكبر بثلثين عند الصبي ولكن لا تظهر حتى عمر المراهقة^(١).

-لعل هذه التغيرات -في تجدد ودمار خلايا عصبية- تفسر بعضاً من تصرفات المراهقين وخوضهم في تجارب جديدة تبلور شخصيتهم .

اختلافات كيميائية

تتباين نسب المواد الكيميائية في دماغ الذكور والإناث. فمثلاً يفرز دماغ الذكر كمية من السيروتونين أقل من دماغ الأنثى مما يجعل الذكور متهورين ومتعلمين . كما أن الأوكسيتوسين من المواد الكيميائية التي تحفز لدى الإناث بشكل دائم بدرجة أكبر مما هي في دماغ الذكر ، فتمسي الإناث قادرات على الاستجابة المباشرة و السريعة تجاه حاجات وآلام الآخرين^(٢).

اختلافات هرمونية :

تتباين نسب الهرمونات بدورها بين كل من الذكور والإناث فتغلب نسبة الاستروجين والبروجسترون لدى الإناث، في حين تغلب نسبة التستوسترون لدى الذكور، وتتعارض في تأثيرها . فالبروجسترون مسؤول مثلاً عن النمو والتألف عند الإناث، بينما يمثل التستوسترون عند الذكور هرمون النمو وهو المسؤول عن الدافع الجنسي والعذوانية . فتجد الفتاة تألف الأشياء وتحاول إقامة ألفة إجتماعية ضمن مجموعة، في حين يميل الفتى إلى العدائية والهيمنة...^(٣)

وتتميز الفتاة بمستقبلات خاصة للاتصال بالجلد، فحاسة اللمس لديها مضاعفة عشر مرات عن الصبي. فالحاجة مضاعفة عندها لللمس ولكي تلمس^(٤)، إذ لديها هرمونات للاتصال والعناق

.^(٥) L ocytacime et la prolactine

١- The European Dana Alliance for the brain, cerveau de femme cerveau d'homme, le pt sur les differences, Internet , Google 19- 2- 2010

٢- أنظر غوريان ، مايكل ، الصبية و الفتيات يتعلمون بشكل مختلف ، مرجع سابق ، ص٥٢ ، بتصرف .

٣- أنظر المرجع نفسه، ص٥٤ ، بتصرف .

٤- Ginger, serge .la psychotherapie et les femmes, conference cerveau feminin cerveau masculin, la bibliotheque de psychologies et de psychoressources, Internet Google 20 - 10 - 2010

٥- La difference entre le cerveau de la femme et de l'homme , questions reponses, yahoo 19, dec 2006

اختلافات وظيفية.

يختلف تعامل الدماغ مع خلاياه ونشاطات الدم إلى حد بعيد بين الذكور والإناث، إذ يستخدم الصبية جزءاً من العقل في حين تستخدم الفتاة كلاً من الشق الأيمن والأيسر. وقد أكد ذلك علماء قاموا بإجراء مراقبة الكترونية لأدمغة الذكور والأنثى، حيث استعملوا «إشعاع positron emission tomography PET» في تجربة تشمل ٣٦ رجلاً و٣٦ امرأة، وذلك لدراسة نشاط الدماغ أثناء الراحة، وأظهرت الصور أن المناطق التي تنشط في دماغ المرأة تختلف عن المناطق التي تنشط في دماغ الرجل»^(١). كذلك استخدم علماء من جامعة بنسلفانيا جهاز تصوير pet ليبرهنوا أن دماغ الأنثى الساكن فعال بقدر دماغ الفتى النشط^(٢).

ولحظ المراقبون أن الذي نشط أثناء نشاط عقلي هو جزء بالقرب من الشق الأيسر في دماغ الرجل، بينما نشطت عدة مواقع في دماغ المرأة. ونظراً لتساوي مستوى أداء الذكر والأنثى في دماغ المرأة فقد خلص المحققون إلى أن دماغ الذكر والأنثى يعمل بنفس الكفاءة إلا أن كلاً منهما يتناول المعلومات بشكل مغاير^(٣)، وهذا يدل على استخدام دماغ الأنثى لمعظم إمكانياته في مناطق كثيرة، وهذا يمنحه الأفضلية الحقيقية في التعلم.

ولعل هذا يفسر من الناحية العملية سر تحدث الفتاة عادة في سن مبكرة، وكذلك قدرتها على القراءة والتعلم بدرجة أسهل. كذلك تستطيع الفتاة الرؤية في غرفة مظلمة أفضل من الصبي الذي يفضلها في رؤية الأشياء في الضوء الساطع، وهذا يوحي منطقياً بالآلية التي يجب على المعلمين ترتيب طلابهم تبعاً لبعدهم عن أدوات التعليم البصرية.

كذا إن عدد الفتيات اللواتي يستطعن الغناء بالتوافق مع الموسيقى أكثر بست مرات من عدد الصبية^(٤). كما ويتباين مستوى الذاكرة بين كل من الذكر والأنثى، فالأنثى بشكل عام تتمتع بذاكرة أفضل، إذ يفوق مستوى أدائها مستوى أداء الذكور في اختبارات الاسترجاع. وتستطيع «تذكر الأحداث الماضية والوجوه والأسماء والنصوص المحفوظة أسهل من الذكور»^(٥). وتستطيع الفتاة تخزين أكبر كمية من المعلومات العشوائية لمدة زمنية قصيرة، بينما يستطيع الفتى القيام بذلك في حال تنظيم المعلومات ضمن شكل مفهوم ومترابط ذي أهمية محددة له، فينجح بتخزين

١- Cahill, Larry, his brain her brain , in scientific American, may, 2005

٢- أنظر غوريان، مايكل، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف، مرجع سابق، ص ٥٤، بتصرف

٣- أنظر روبنسون، ماجي، التفكير الامثل، مرجع سابق ص ٣١٤، بتصرف.

٤- أنظر غوريان، مايكل، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف، مرجع سابق ص ٥٦، بتصرف.

٥- منتديات الساخر، اختلافات الدماغ بين الذكور والإناث، موقع على الانترنت ٢٠٠٦-٩-٥

المعلومات العامة أكثر من الفتاة ولوقت أطول^(١). إلا أن ذاكرة الأنثى تتأثر بالتجارب والأحداث أكثر من ذاكرة الذكر .

اختلافات في معالجة الانفعالات

إن نظام الخلايا العصبية عند الفتاة أكثر نشاطاً، فهي تتفاعل بشكل طبيعي مع الآخرين من خلال قراءة العواطف وتعبيرات الوجه وتفسيرات نبرة الصوت ...

«يساعد التساوي بين جزءي الدماغ عند الفتاة في تطوير قدرة التواصل»^(٢) والتعبير عن المشاعر. في حين تجد نصف الدماغ الأيسر لدى الفتى أكبر قليلاً من النصف الأيمن.

تشمل الاختلافات أساساً الجسم الجاسئ أي الجسر الواصل بين شقي الدماغ الأيمن والأيسر، ويتسم هذا الرباط بأنه أقل كثافة عند الفتى. وتحوي بعض الأماكن في دماغ الأنثى عدداً من الخلايا العصبية يفوق مثيله في دماغ الذكر، رغم أن عدد خلايا هذا الأخير يفوق عدد خلايا الأنثى ب ٤٪^(٣). ماذا يعني هذا ؟

إن قلة حجم الجسم الجاسئ عند الفتى يعني انخفاضاً في معدل انسياب المعلومات من الشق الأيمن إلى الشق الأيسر الذي يتحكم في التعبير العاطفي^(٤). وهذا يؤدي إلى فروق عميقة في السلوكيات ومعالجة المعلومات . وبالتالي فإن تعبير الفتاة عن مشاعرها وعواطفها يفوق مثيله عند الرجل.

هي حساسة للأمور الميتافيزيقية تحمل الأحداث معاني ذات درجات كثيرة، وهو يتوقف عند أول درجة، هي تلوذ إليه، فهو ملاذها عند طلب الحماية وهنا تبدو اشارات الطفولة متملكة إياها^(٥).

ويمكن التنويه إلى أن الفتاة غير السعيدة في علاقاتها تجد صعوبة في التركيز في عملها، في حين أن الفتى غير السعيد في عمله يجد صعوبة في التركيز في علاقاته^(٦).

جدير بالإشارة هنا إلى حديث الرسول الكريم محمد صلى الله عليه وسلم حيث تعرض إلى مسألة

١- أنظر غوريان ، مايكل ، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف ، مرجع سابق ، ص ٥٦ ، بتصرف .

٢- وكالة رويترز - جريدة السفير ، العدد ٦٢٩ - ٢٢-١٠-٢٠٠٣م

٣- الخطيب ، جمال ، دراسات في الدماغ ، مركز الحسين الطبي، عثمان ، موقع على الانترنت Google ٩-٩-٢٠١٠م .

٤- أنظر روبنسون ، ماجي، التفكير الأمثل ، مرجع سابق ، ص ٢١٣ ، بتصرف .

٥- Qelles sont les differences dans la maniere de pensee entre l'homme et la femme ? psychoechange, reflexions pyychologiques sur les experiences personnelles, internet Google 18-10-2010

٦- Moi aussi moi plus ,1001 differences homme femme presentation de livre – par yvon dollar, psychologue – sexologue Québec , Canada , edition option santé internet Google 202010-10-

الاختلاف بين دماغ كل من الذكر والانثى : « النساء ناقصات عقل ودين»^(١). وقد فسرها العلماء بأن النساء تغلب عليهن العاطفة، ولكن الحقيقة العلمية اليوم تأتي مساندة لهذا الحديث مؤيدة له، فتقصران العقل هذا بات ملموساً ، حين يؤكد العلم حديثاً أن دماغ الذكر أكبر ١٠٪ من دماغ الانثى^(٢). إن التباين الحاصل بين دماغ الذكر والانثى لا يعني أن هناك جنساً متفوقاً أو أفضل من الآخر، وانما يعني أن كلا منهما يتعامل مع المعلومات ويعالجها بشكل مغاير.

فلا بد إذن أن يراعي المربي هذا التباين في العملية التربوية، ويتذكر دوماً أن الفتاة والفتى يفكران بشكل متباين، مما يقود بالتالي إلى اختلافات كبرى على مستوى التصور والتفكير والتعبير العاطفي والسلوك. فحريٌّ بالمربي إذن اقتفاء آثار الاختلاف هذا واستثمارها لصالح العملية التربوية والتعليمية، وهذا ما سيتم تناوله في الفصل الثاني ناشدين الطريقة المثلى لتعليم الفتيات والفتيات ...

الفصل الثاني

تأثير اختلاف الأدمغة على تربية وتعليم الفتيات والفتيات

المبحث الاول: تحديد بعض مجالات الاختلاف

المبحث الثاني: التعليم الأمثل للفتية والفتيات

أولاً: عرض قائمة توجيهية للفتية والفتيات

ثانياً: اعتماد بعض المبادئ للامتياز الأكاديمي

إن اختلاف دماغ الذكر والانثى حقيقة لم تكن لتفاجئ الطلاب من الصبية والفتيات، فهؤلاء يعيشون هذه الفروقات كل يوم، وعبء هذه الحقيقة يقع على كاهل المربين الذين باتوا يتحرون البيئة الغنية بالتعلم والأسلوب المؤثر الموجه للجنس الملائم له - ذكراً أو أنثى - على نحو أكثر شمولاً واتساعاً.

ولما كان اختلاف الجنس يؤثر على ميادين التعلم تأثيراً بسيطاً أو كبيراً تبعاً للحالات المدروسة، وجب التحقق في بعض الفروقات الدقيقة التي تتباين بشكل عميق بين الصبية والفتيات. هذه

١- نص الحديث : عن أبي سعيد الخدري قال خرج رسول الله صلى الله عليه وسلم في اضحى أو فطر الى المصلى فمر عليه النساء فقال: يا معشر النساء تصدقن ، فاني أريتكن أكثر أهل النار فقلن ولم يا رسول الله قال تكثرن اللعن وتكفرن العشير، ما رأيت من ناقصات عقل ودين أذهب للب الرجل الحازم من إحداكن ، قلن بلى قال فذلك من نقصان دينها متفق عليه . رواه البخاري ومسلم.
إن المرأة تختلف عن الرجل في تركيبه العقل أي أن تركيبه الدماغ هي غير عند الرجل فكيف تغلب ناقصة العقل رجلاً ذكياً جداً؟

٢- غوريان ، مايكل، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف، مرجع سابق، ٣٦

الفروقات استطاعت الدراسات والأبحاث العلمية اقتناء أثرها والتدليل عليها، ولا بد من متابعة ملاحظة المزيد منها لتستخدم جميعاً لمصلحة التربية والتعليم.

المبحث الاول: بعض مجالات الاختلاف بين أدمغة الفتية والفتيات.

سيتم في هذا المبحث حصر الاختلاف بين أدمغة الفتية والفتيات في المجالات التي تصب في العملية التعليمية.

الاستنتاج والاستقراء

الاستدلال المجرد والحسي

استعمال اللغة

الحركة

العمل الجماعي

الاستنتاج والاستقراء:

يميل الفتية إلى اعتماد المنطق الاستدلالي أو الى الاستنتاجي أكثر من الفتيات، وهذا ما يجعلهم متميزين في الاختبارات المتعددة الخيارات السريعة^(١)، وكل اختبار أو موقف يعتمد على مهارة الاستنتاج. فالصبية في تفكيرهم يسعون للحصول على نتائج مباشرة مبرمجة على حل المشكلات وتقديم الحلول^(٢).

في المقابل الفتيات أكبر قدرة على الملاحظات الدقيقة ويفضّلن التفكير الاستقرائي، إذ يملن إلى البدء بأمثلة محسوسة، لذا الأولى تعلميهن باعتماد وسائل تعليمية ملموسة، وخاصة في مجال الكتابة والتعبير^(٣). وعلى ذلك فالطريقة الاستقرائية هي المثلى عند الفتيات، تتمثل في استدراج الأمثلة ثم تصور رؤية معينة لبناء القاعدة.

الاستبدال المجرد والحسي:

يتميز الصبية عن الفتيات في مقدرتهم الحسائية والقدرة على التخيل والتفكير العلمي في العلوم الطبيعية. هم أفضل من البنات في الحالات المجردة والأحجيات الفلسفية، ينجذبون نحو الهندسة المعمارية القائمة على مبادئ التصميم ويفضلون التعامل مع العلاقات الفراغية مثل الأشياء والنظريات^(٤). فالعالم المجرد بأسره تم اكتشافه من قبل الدماغ الذكري.

١- أنظر الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف، مرجع سابق ص ٨٠، بتصرف

٢- أنظر المالح، حسان، ثقافة الاختلاف والابتعاد أم ثقافة الحب والاقتراب، شارع العابد، دمشق ص ١٥ بتصرف.

٣- انظر الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف، مرجع سابق، ص ٨١، بتصرف.

٤- أنظر غوريان، مايكل، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف، مرجع سابق ص ٨١ بتصرف.

أما الفتاة فهي قابلة لإتقان الرياضيات إذا ما انتزع من اللوح والطبشور ووضع في عالم محسوس زاهر بالإشارات والدلالات^(١). وبينما تميل الفتاة إلى النصوص المكتوبة والأعمال العاطفية يميل الصبية إلى النصوص الرمزية والمخططات والرسوم البيانية. ففي صفوف الأدب يجد المعلمون أن الصبية غالباً ما يهتمون بنماذج الكتب الرمزية والمجازية، ويعتمدون على الصور في تعليمهم لأنها في الدرجة الأولى تحفز القسم الأيمن من الدماغ^(٢).

استعمال اللغة

يعمل الصبي بصمت أثناء عملية التعليم بخلاف الفتاة فهي تمتلك مهارات عالية في المناقشات والتواصل. تعبر عن آرائها وعن نفسها مستخدمة حوالي خمس نغمات صوتية، أما الرجل فذو ثلاث نغمات، لذا يبدو أكثر رقابة وأقل عاطفة ولكن هذا لا يعني أنه ذلك بالفعل.

والفتاة تسمع مرتين أكثر من الصبي فهي تولي أهمية كبرى للكلام الناعم، طبقة الصوت، والموسيقى. تسمع ما يقال وخاصة كيف يقال، حساسة للصوت لنفحات التنفس^(٣). فهي عموماً مستمعة أفضل من الصبي تصغي إلى الدرس أو المحادثة في حين غالباً ما يطلب الصبي بنية واضحة لدعم أقوال المعلم.

إن الفتاة تمتن اللغة للتعبير فهي تستخدم كلمات أكثر من الصبي بكثير، إلا أنها لا تشعر بمتعة كبيرة في امتحان الألفاظ القانونية المربكة إذ لو كان القضاة والمحامون والمؤسسون للثقافة الغربية نساء لكان فهم اللغة القضائية أمراً أكثر سهولة^(٤).

الحركة:

إن مجرد انخفاض معدل هرمون السيروتونين وارتفاع عمليات التمثيل أو الأيض لدى الذكور يسبب تصرفات تلقائية تدل على الملل، ولا سيما إذا حصر الصبي في مكان ضيق كدرج أو كرسي^(٥). وحين يشعر الصبي بالملل فلن يعرض عن التعلم وحسب، وإنما سيسعى إلى إشاعة الفوضى وبالتالي يصنف على أنه ذو مشاكل سلوكية، ويبدأ مشوار البحث عن حلول لهذه المشاكل وينزع الصبي إلى احتلال مساحة أكبر أثناء تعلمه صغيراً فينتهي الحال إلى شغله مساحة مكانية

١- Le cerveau hommes et femmes sont ils egaux? Bastianetto, le journal du couple Internet, Google 21 -10 - 2010

٢- انظر غوريان ، مايكل ، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف مرجع سابق ص ٨٦ بتصرف .

٣- La psychothérapie et les femmes , conference : Cerveau feminin cerveau masculin par Serger Ginger psychologue clinician , la bibiotheque de psychologie et de psycho ressources , Internet Google.

٤- انظر غوريان ، مايكل ، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف مرجع سابق ص ٨٢ بتصرف .

٥- الازرق ، ابراهيم ، التعليم المختلط في الصفوف الاولى نظرات علمية، مرجع سابق، الانترنت، موقع المسلم، ١٤٣١/٢/٢٤

أكبر من تلك التي تشغلها الفتاة، فيظن المربي خطأً أن الصبي غير مهذب، لكن الحقيقة هي أن الصبي ببساطة يتعلم وفقاً للطريقة التي يتعلم بها دماغه المكاني^(١).

ويبدو أن الحركة لا تساعد الصبي على تحفيز دماغه فقط بل على إدارة وتخفيف السلوك المندفع. ويمكن التوجه بالنصيحة هنا الى التوقف عن الدراسة ٦٠ ثانية من وقت لآخر والسماح للطلاب بتحريك شيء ما في يده بهدوء ...

ويتفوق الذكور على الإناث في الحركات الكبرى العامة كالقفز والجري بينما تتفوق الإناث في الحركات الدقيقة كالكتابة أو القص أو الحركات التي تحتاج الى تناسق مثل القفز في مواضع محددة^(٢)...

العمل الجماعي

يلجأ الصبية والفتيات الى فرق التعليم والعمل الجماعي، غير ان فرق الصبية أكثر تنظيمياً من فرق الفتيات حيث يركز الصبية على الاتجاه نحو الهدف وينشطون في ادارة عمليات الفريق الاختيار السريع للقادة .

إن ما تقدم من معلومات يبرز بشكل واضح للعيان الاختلافات بين الصبي والفتاة ويفرض خطة عمل لاستثمارها والتعامل معها وتقصي الأسلوب التعليمي الأمثل للاستفادة منها .

المبحث الثاني: التعليم الأمثل للفتية والفتيات

ربما هي أضواء وفلاشات تسلط على زوايا معينة من التعليم، علها تصبح فيما بعد دراسة منهجية تؤيدها التجارب والدراسات الميدانية في البلدان العربية يستشف منها ارشادات وتوجيهات لضمان حسن سير العملية التعليمية . يتبع هذه الارشادات بعض المبادئ التي يرتجى منها تحقيق الامتياز الأكاديمي.

أولاً: عرض قائمة توجيهية للفتية والفتيات

١- قائمة لمساعدة الصبية في الصف

- تدريب المعلمين على الآلية التي يتعلم بها دماغ الذكر.
- تهيئة الفرصة للفتى بالحركة من حين لآخر واستخدام طاقته العالية في تنظيف الصف والمساعدة في نقل الأشياء وتقديم المعونة للغير.
- إعطاء الفتى أدوات مساعدة للمسهة وخاصة عند تعليم القراءة والكتابة فان اقتران الحركة

١- انظر غوريان ، مايكل ، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف مرجع سابق ص ٨٣ بتصرف

٢- الازرق ، ابراهيم ، التعليم المختلط في الصفوف الاولى نظرات علمية ، مرجع سابق

واستخدام النشاطات اليدوية تدعم التطور اللغوي.

- استعمال الألعاب التعليمية في الرياضيات كنماذج تجذب انتباه الفتى وتحفز دماغه، وهي بدورها ناجحة مع الفتيات اذ تلبي حاجاتهن للترابط الاجتماعي وتتحداهن ليصبحن ناشطات في حل المشكلات عوضاً عن جلوسهن سلبيات.

- رواية القصص التي من شأنها مساعدة الدماغ الفكري على تطوير مهاراته الخيالية والتعبيرية من خلال تمثيل القصة .

- الحرص على وجود معلم او مشرف ذكر في حياة الفتى التعليمية وذلك لتعزيز الحضور الذكري ورسم الصورة المثالية من خلاله .

٢- قائمة لمساعدة الفتيات في الصف

- تدريب المعلمين على الآلية التي يتعلم بها دماغ الانثى .

- يفترض ان تكون غرفة الصف مكاناً للروابط والأواصر المتينة تحل فيه النزاعات ولا يترك أي طالب متخلفاً عن التبعة.

- تفعيل الحركات الرياضية والألعاب التي تقتضي الحركة لإذكاء المهارات الفعلية الضعيفة نسبياً - تأمين كاميرات في غرفة الصف وتسجيل بعض الأحداث الايجابية التي قامت بها الفتيات بغية عرضها عليهن واكسابهن نوعاً من التقدير الذاتي تجاه ما يفعله وفي ذلك تأييد مستمر لمشاعر الثقة بالنفس المعرضة للاهتزاز على مدى تقدم الأعوام الدراسية.

٣- قائمة لمساعدة الفتية والفتيات في البيت.

تتلخص كل القائمة الموجهة للآباء للأخذ بأيدي أبنائهم وبناتهم واستثمار آلية عمل الدماغ هذه في «أن يكونوا موجودين»، فهي صيغة ربما بديهية ولكنها أساسية تتطلب بداية مساندتهم، فهي الأساس في التربية، وتوعيتهم بأبحاث الدماغ ليكونوا الدعم الفعال والقوي للمعلمين وعند ذلك يمكن بحق تشكيل الصف الأمثل للتعليم.

إن نتائج هذا الدعم لا يمكن لأي دراسة حصرها ولعل أولها توحيد المبادئ التربوية المتبعة التي تنتج عن ثقة الآباء بالمعلمين وثقة هؤلاء بالآباء، الجزء الممتد المتمم للعملية التربوية الصحية.

أحداث هذه العملية تناقش في الصف وتجري مراقبتها وسط الأسرة بمستوى مماثل من الرعاية التربوية المثلى...

ثانياً: اعتماد بعض المبادئ للامتياز الأكاديمي

١ - مبدأ استخدام الحاسوب

هو عالم محوسب تنهافت فيه الدول على توفير حاسوب لكل تلميذ في المدرسة. وفي المجتمع الغربي لا يقتصر توظيف المعلوماتية لديه على ضعف استخداماته في التدريس بل يمتد القصور توظيفه في الإدارة والبحث وتنظيم مستوى العمل الإداري والتربوي.

والسؤال المطروح هنا كيف يتعلم الأطفال؟ من الواضح أنه خلال السنوات الخمس الأولى تحدث العملية التعليمية بنسبة ١٠٠ ٪ من خلال اللعب، وفجأة في سن السادسة يقال للأطفال «توقفوا عن هذا الأسلوب في التعلم» وخلال الاثنتي عشرة سنة المقبلة ستتعلمون بواسطة التلقين والطرق التقليدية^(١) التي يسودها الرقابة والملل.

إن أكبر تغيير تدخله الحواسيب على عملية التعلم هو التخلص من هذا الفصل الحاد بين مرحلتي اللعب والتلقين، وإضفاء قليل من اللعب والاثارة والتحفيز في المرحلة الأساسية التي تمثل الدرجة الاولى في السلم التعليمي. فهي مرحلة البداية وان فقد الاطفال حماسهم للتعلم في هذه المرحلة، أو فقدوا تقديرهم لذواتهم فانهم بالتالي سيفقدون الفضولية التي تميز المتطور عن المتخلف.

فضلاً عن أن الحاسوب عامل مهم في غرفة الصف الأمثل، فالفتى يتعلم بشكل أفضل بواسطة الألعاب، والفتاة التي لا تستثغ المثيرات المتعلقة بالمساحة تحمل على زيادة الروابط المكانية والكفاءة العلمية من خلال الاستخدام المبكر للحاسوب.

فما لم يتم البدء بالاستثمار في التعليم الأساسي بدأ التعثر بالنهوض بالمجتمع. هذا ويجدر التنويه هنا الى ان الافراط في استخدام الحاسوب بالنسبة للفتيان يحول «دون نمو بعض المناطق الدماغية -مثل العضو الصدفي والقسم اليسر من الدماغ- نمواً طبيعياً»^(٢) فينمو بفعالية أقل.

وكذلك قل عن الوظائف الدماغية المتعلقة بالخيال خاصة في القسم الأيمن من الدماغ فهي لا تنمو بشكل خصب حين يتم ربط الدماغ بالمحفزات الآلية وبدورها تتطور الوظائف المتعلقة بالقراءة والكتابة ببطء أكبر اذا تمت مكننة العقول اليافة في وقت أكبر من اللازم^(٣).

فالمناداة إذن بادخال الحاسوب في التعليم الأساسي باتت تلفها بعض المحاذير، فالأمثل في هذه المرحلة التخفيف الجزئي من استخدام الحاسوب واطلاق استخدامه في المراحل التي تليها.

١- انظر مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، هكذا يصنع المستقبل، ابو ظبي ط ٢٠٠١، ص ٢٢٢ بتصرف.

٢- غوريان ، مايكل ، الصبية والفتيات يتعلمون بشكل مختلف مرجع سابق ص ١٧٧ .

٣- انظر المرجع نفسه ، ص ١٧٧ بتصرف .

٢- اعتماد مبدأ التعليم الجماعي

يعد التدريس عملية جماعية أكثر منها فردية إذ في أغلب الأحيان لا يقوى الدماغ على التصرف بمفرده وإنما يحتاج الى مجموعة تساعده في تقدمه.

من هنا يطالب البحث المرتكز على الدماغ المعلمين باعتماد العملية الجماعية أساساً للتعليم وتعلم الطلاب فنون الريادة والقيادة وأصول المناقشة ومهارات التفاوض وتقييمهم ذل المواقف التعليمية وتحفظ لهم التقدير الذاتي وحب التعلم والعطاء.

يمكن اعتماد صور عديدة للتعليم الجماعي: صور العمل بمجموعات، تدريس الأقران، العودة الى صورة الصف المتعدد الاجيال...

هي صورة قديمة تعود حيث كان يجمع الصف طلاباً بأعمار متفاوتة فيتعلم الطلاب الأكبر سناً عن طريق تعليم الطلاب الأصغر، فينضج الكبار لأنهم أخذوا على عاتقهم مسؤوليات فرضها عليهم الدور الكبير الذي قاموا به فتعلم الكل سوية.

يتوق الدماغ البشري الى التحفيز ليس فقط من المعلم بل من أقران متعددي الأجيال يمكنهم المساعدة على توفير النظام والتحدي والحكمة والتوجيه والتركيز الفكري بألية أصح من تلك الآلية المعمول بها في الأنظمة التعليمية السائدة اليوم.

ولعل هذا ما اتبعته صفوف منتسوري، فاشتهرت بطلابها المتعددي الأجيال، المرحلة الأولى وحتى الثالثة يتعلمون سوياً كما يتعلم طلاب المرحلة الرابعة حتى السادسة^(١).

٣- اعتماد مبدأ الفصل بين الفتية والفتيات في التعليم

تبلغ ثورة الهرمونات ذروتها لدى الفتية والفتيات في مرحلة الدراسة المدرسية المتوسطة.

يبدأ الفتية سن البلوغ بجرعات عالية من التستوسترون، فليهم السيطرة على هرمون الغضب والجنس أكثر مما على الفتيات بعشرين مرة، يجد طلاب المدرسة المتوسطة أنفسهم غالباً في مزاج غريب غاضبين غير قادرين على التعبير عن مشاعرهم، تفكيرهم مركز على الفتيات يتنافسون مع الفتية الآخرين لنيل انتباه الفتيات.

تبدأ الفتيات سن البلوغ بجرعات عالية من البروجسترون والاستروجين والبرولاكتين ويجدن أنفسهن في حالة هرمونية أكثر تعقيداً من الصبية، وهن يواجهن تقلبات المزاج وتذبذب الثقة بالنفس والتنافس مع الفتيات لنيل اعجاب الصبية ويشعرن بالحزن كون الصبية غير ناضجين بالمقارنة معهن^(٢).

١- غوريان ، مايكل ، الصبية و الفتيات يتعلمون بشكل مختلف ، مرجع سابق ص ١٧٥ .

٢- انظر غوريان ، مايكل ، الصبية ، والفتيات يتعلمون بشكل مختلف ، مرجع سابق ، ص ٢٧٥ ، بتصريف .

لا شك أن هذه الاضطرابات الهرمونية والنفسية ستؤدي بالطلاب الى سلوكيات غير مرضية وربما عنيفة : الصمت، عدم المشاركة، السيطرة على الحوار والمناقشة، اشارة الفوضى كسباً للانتباه... وهذا كله من شأنه فرض مزيد من الضغوطات التعليمية مما يؤثر حكماً على مستوى التعليم الاكاديمي المفترض اعتلاؤه

فالتحديات النفسية في هذه المرحلة حتماً من الأسهل للمربين التغاضي عنها وتجاهلها. الا ان هذا لا يمنع القلق من إحاطة العملية التعليمية بأسرها اذ الأفضل للفتاة التعلم مع فتاة اخرى في هذا الوقت الحساس. وبدوره يتعلم الفتى مع مثيله تدبير الذات فيجد الأمان معه فهو يفهمه بشكل غريزي، فلا يكون التركيز على الحب والتشتت النفسي، وانما على التعلم حصراً.

أما بالنسبة للمرحلة الأساسية من التعليم فمبدأ الفصل يوفر الكثير من العناء والضغوط النفسية المتتالية.... ليس على الفتى ذي الآلية الدماغية غير اللفظية عبء الاخفاق امام الفتيات اللواتي لديهن دماغ لفظي. وليس على الفتيات اللواتي لا يملن دماغياً الى اتقان مهارات الرياضيات والفيزياء والكيمياء عبء الاخفاق أمام تحيز الذكور، فالمنافسة ضرورية ولكن لا مبرر للضغوط النفسية المناوئة لعمل الدماغ .

أثبتت دراسات حديثة أجرتها جامعة هارفرد أن مدرسة الإناث مقارنة بالمدرسة المختلطة تحقق اهدافاً تربوية أعلى ودرجة أعلى من القيم الذاتية ودرجة أفضل لنوعية الحياة وتقوي الثقة بالنفس والطموح لدى الطالبات.

أما من الناحية الأكاديمية البحتة فقد أكدت الدراسات على تحقيقهن لمستوى افضل في العلوم والقراءة، الرياضيات والتكنولوجيا وتشير مجموعة اخرى من الدراسات والأبحاث في المانيا الغربية وبريطانيا الى انخفاض مستوى الذكاء في المدارس المختلطة^(١).

ونظرة الى النظام التعليمي تكفي لاثبات انه لم يصمم بشكل يفي بحاجات الفتية والفتيات معاً. فالنظام أساساً قائم في أغلبه على معلمات اناث لم يدركن تماماً آلية الدماغ الذكري وما يترتب عليه من مناهج تعليمية وسلوكية خاصة.

هو نظام يعتمد على استراتيجيات حركية أقل وغير موجهة نسبياً وعلى استراتيجيات اقل انضباطاً مما يحتاج اليه الفتى، فنوع التأديب الذي يجدي مع الفتاة - غالباً ما يكون ودوداً ويفتقر الى السلطة المتشددة - لا يجدي مع الفتى .

١ - الهيدان ، محمد بن عبدالله ، قراءة في كتاب الاختلاط واثره في التعليم ، الانترنت Google ٢١/١٠/٢٠١٠

إن قائمة السبلات للتعليم المختلط كبيرة تفتح الباب بمصراحيه أمام التحديات النفسية لكل من الفتى والفتاة .

٤- اعتماد مبدأ التدريس على مدار السنة

ان اعتماد مبدأ -«استعمله والا فستفقد» في مجال عمل الدماغ- سبب وجيه للتدريس على مدار السنة لجميع الطلاب فالعطلة الصيفية المتبعة في النظام التعليمي كفيلة بتقليص المعلومات المتلقاة، وبالتالي تقليص مقاييس الذكاء ، فالفتى حين يترك المدرسة لمدة ثلاثة أشهر يتعطل ذهنه طوال هذه الفترة فترك لديه مهارات التفكير ويلقى الجهد والعناء في مستهل السنة الجديدة لتجديد خلاياه الدماغية.

إن الأبحاث المرتكزة على الدماغ تؤكد على التدريس على مدار السنة، فلا سبب يحول دونه وإنما هي تقاليد قديمة موروثة تبقي النظام التعليمي رهناً لها. فالبُلدان الراقية مثلاً كاليابان وفرنسا تعلم على مدار السنة مع استراحات تتراوح بين الثلاثة والأربعة أسابيع، ثلاث مرات في السنة فهم بذلك يؤمنون لطلابهم ذاكرة وتعلماً أفضل.

ومن جهة أخرى الدعوة قائمة لإطالة اليوم المدرسي بمعدل ساعة ونصف، كأن يبدأ اليوم المدرسي من الساعة السابعة والنصف لينتهي عند الثالثة.

فالتربية الثقافية تعتمد بشكل متزايد على المدرسة للتربية الأخلاقية والرياضية وانجاز الواجبات المدرسية وتدريب على الحاسوب واهتمام بمناهج الفن والموسيقى وتطوير مهارات التفكير والابداع... فهذا يعني ضرورة اليوم المدرسي الطويل...

فالمناهج الدراسية المطلوبة لا يستغنى عنها والمهارات والتقنيات المستجدة على الساحة الفكرية والثقافية لا يمكن اغلاق الباب دونها... والرياضة والفن والاستراحات الذهنية المفترض القيام بها خارج الصف في الطبيعة حيث يمكن للتجسد ان يتنفس وللذهن ان ينمو... كل ذلك يطرح بقوة مشروع اليوم المدرسي الطويل.

إن التعليم الأمثل يستلزم امكانيات مثلى ورصد ميزانية قديرة ...

٥- اعتماد مبدأ التحرر من الخضوع والتبعية

إن التربية العربية عملت كأداة لتخليد التسلط الاجتماعي عبر تنشئة الأجيال على الخضوع والتبعية وتربيتهم بأساليب قمعية. فكان التعامل مع الفتى -بدءاً من البيت، مروراً بالمدرسة وانتهاء بالجامعة- على أساس اصدار الأوامر دون مشورة او مناقشة، حتى تعودت الأجيال على ان يفكر لها غيرها في كل شؤون حياتها. فكان نهج قتل الملكات النقدية الذي تجلى في جوانب

كثيرة : المناهج مفروضة، وطرق التدريس تبعث الملل والمحدودية في التفكير، والادارة التربوية مهيمنة تكبت المعلم ليكبت بدوره الطلاب ويحد من ابداعيتهم .

لا بد من تغيير نمط التربية هذا، بل لا بد من تغيير المناهج الموضوعية لإعداد اجيال من الموظفين الخاضعين لرؤسائهم: أعلى طموح لهم المحافظة على الاستقرار الوظيفي.

المجتمع العربي يحتاج الى أجيال متحررة لتصنع العجائب وتحقق الابداعات. فالتربية المنفتحة الخالية من التسلط والضغط هي التي تنتج أجيالاً تغير وتكشف وتصنع الانجازات.

إن مجتمعاً جل شعبه من الموظفين مجتمع تقليدي راكد لا يقوى على التحضر والانطلاق. ان الأمر ربما يحتاج الى ادخال عنصر المجازفة في تربية العقل العربي فهذا العنصر قد اعتمدته اميركا في تربية عقول صغارها فنشأوا في مجتمع نجحت فيه فكرة تجربة الأشياء برمتها.

أما في اوربا فان الأطفال لا يتربون على هذا النحو في المدرسة، بل ان الوالدين قد يرغبان في ذلك، فالشباب الأوروبي جل همهم العمل لدى شركة كبيرة او لدى الحكومة او أي جهة أخرى في حين أن عنصر المجازفة اذا ما افتقده مجتمع فانه لن يشهد العجائب التي تخترع كالانترنت وغيرها^(١).

تلك كانت بعض المبادئ التي حبذا لو يتم تكريسها في نظام التربية والتعليم وقد تم ادراجها وفقاً لأبحاث الدماغ وبعد اعتمادها وتجربتها في الدول المتقدمة.

فاذا ما استطاعت المدارس تلقف هذه المبادئ وترجمتها عملياً بدت أكثر تألقاً وإثارة، وبدا المجتمع بدوره نابضاً بالتجدد والحيوية فالأجيال التي تربت في كنف مدارسها هي اليوم يانعة تؤتي ثمارها، فهي قد نشأت على التفتح الذهني، حب العلم، حب المجازفة، حب التعاون، والتواصل مع الآخرين ...

إن ما تزرعه المدرسة اليوم يجنيه المجتمع غداً وتربية اليوم هي قيادة الغد ولا تزال التربية هي الورقة الرابحة الأخيرة في يد المجتمع العربي، فحذار من ضياعها .

١- انظر مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية هكذا يصنع المستقبل، مرجع سابق، ص ٢٢٨. وانظر وات سكوت، كيف تضاعف ذكاءك، مكتبة جرير، السعودية، ط ١، ٢٠٠١ م ص ١٩ بتصرف.