الوحدة الأولى

تعليم التفكير وأهميته

الفصل الأول : أهمية تعليم مهارات التفكير

الفصل الثاني : أنواع الذكاء

الفصل الثالث : التدريس من أجل تنمية التفكير

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الأول

أهمية تعليم مهارات التفكير

تمهيد :

الحمد لله الذي علم بالقلم علم الإنسان ما لم يعلم والصلاة والسلام على معلم الأمم و موقظ الهمم النبي الأمي المبعوث رحمة للعالمين سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله و صحبه وسلم، وبعد :

فإن من أبرز أهداف التربية والتعليم هو رفع سوية التفكير عند المتعلمين ليصلوا إلى التمكن من ممارسة عمليات التفكير المجرد. والتفكير كما يعرفه بعض التربويين هو استخدام معرفتنا السابقة في حل المشكلات التي تواجهنا. وبناء على هذا التعريف فإن الفرد يحتاج إلى المعرفة حتى يستطيع أن يفكر جيداً ويتعامل بطريقة صحيحة مع المشكلات. ولكن كثيراً من الناس لا يجيدون التفكير رغم توفر المعرفة لديهم. ويعود السبب في ذلك إلى عدم قدرتهم على استخدام مخزونهم المعرفي استخداماً مناسباً. ومن هنا برزت الحاجة إلى تعليم الفرد كيف يتعامل مع المعلومات المخزونة في دماغه وكيف يتعلم من خبراته السابقة. وإن من أهم واجبات المدرسة أن تهيئ الظروف للطلاب لكي يتعلموا من خبراتهم ويستعملوا عقولهم في التفاعل مع الأنشطة والخبرات التي تعرض لهم في مواقف تستدعي التفكير ؛ لأن التفاعل مع الأشياء والأحداث والأشخاص يشكل إحدى قواعد التفكير المهمة.

وثمة سؤال مهم يطرح على المربين والمسؤولين عن نظام التعليم في أي بلد كان وهو: ما نوع الإنسان الذي يجب أن يخرجه النظام التعليمي ؟ أو ما هي مواصفات الإنسان الذي تسعى المدرسة إلى تخريجه ؟ إن الإجابة عن هذا السؤال قد تختلف من بلد إلى آخر في الأمور التفصيلية. ولكن هناك أمورا جوهرية يكاد يتفق عليها المربون في الأقطار المختلفة ومنها [1] :

(1) Suffolk Education Authority (1985) Teachers Appraisal Study, HMSO, London, U.K.

١. ينبغي أن يتعلم الطلبة مواد علمية تتكون من معلومات، ومهارات.
٢. يجب أن يساعدوا في التعرف إلى كفاياتهم المتنامية.
٣. يجب أن يشعروا باحترامهم لأنفسهم وأن يقدروا إنجازاتهم.
٤. ينبغي تنمية مهارات التعاون والعمل بروح الفريق واحترام آراء الآخرين.
٥. ينبغي تنمية مهارات حل المشكلات.
٦. يجب أن يساعدوا في تنمية ثقتهم بأنفسهم وإحساسهم باستقلاليتهم وتنمية شعورهم بالمسؤولية.
٧. يجب إعدادهم للحياة الواقعية.

وبعبارةٍ أخرى يجب على المدرسة أن تخرج متعلمين مستقلين فعالين قادرين على التعلم الذاتي، وعلى تنظيم شؤونهم الحياتية الخاصة، كما ينبغي أن يكونوا أفرادا منتجين في المجتمع، متعاونين، ومبادئين، ويتمتعون بالقدرة على اتخاذ القرارات الصائبة، وبالقدرة على الابتكار والإبداع والتفكير في الخيارات المتعددة.

هذه الأمور لا مشاحة فيها عند أرباب الاختصاص في التربية والتعليم . ولكن عندما نصل إلى مرحلة التنفيذ نجد اختلافات كثيرة في طرق التنفيذ وفي العمليات التي ينبغي أن تؤدي إلى المخرجات السالف ذكرها .وكثيراً ما نجد أن العمليات التدريسية التي تستخدمها المدرسة غير متناسقة ولا تؤدي إلى تحقيق الأهداف التي ذكرناها آنفاً. وقد دلت أبحاث كثيرة على أن المشكلة تتركز غالباً في ضآلة معرفة المعلمين لعمليات التدريس الفعالة وخاصة تلك التي تتعلق بالتعليم الذاتي (Bentley&Watts,1989) فالتعلم لا يحدث في فراغ ؛ إنه يحتاج إلى بيئة تعليمية سارة ومناسبة. كما يحتاج إلى مواد تعليمية ومصادر تعليم ومعلومات. وقبل ذلك كله يحتاج إلى قوى بشرية مدربة ، واستراتيجيات تدريسية مناسبة للتعليم الإيجابي.

يلاحظ المرء أن الجهد الأعظم لعملية التعليم في المدارس المعاصرة موجهٌ إلى تعليم المعلومات و المهارات الأساسية وهذا أمرٌ طيب . ولكن الانهماك فيه يجب أن لا يؤدي إلى إغفال تنمية الطاقات الداخلية للفرد . والسؤال الذي يطرحه دعاة تعليم التفكير هو: ألا يمكن تعليم الطلاب ليكونوا أكثر ذكاء ، وليكونوا مفكرين فعالين ؟

إن حركة تعليم مهارات التفكير المعاصرة تنطلق من افتراض مفاده أنه يمكن تعليم التفكير ويمكن تعلُّمه. وأنه بالإمكان رفع مستوى ذكاء الطفل من خلال تعامل الوالدين والمعلمين السوي معه. لذا نجد البحث التربوي المعاصر اهتم كثيراً بمجال تعليم التفكير.

وثمة سؤال آخر يطرح نفسه على نظم التعليم المعاصرة وعلى المربين والمعلمين، وهو: ماذا بعد تعليم الطلاب المهارات الأساسية؟ وكيف نقوي قدراتهم على التفكير وحل المشكلات ؟

إحدى طرق الإجابة عن هذه التساؤلات كانت من خلال البحث عن الأساليب التي ترفع مستوى الذكاء عند الفرد، والتي تسرّع التطور المعرفي، وتزيد من قدرته على التفكير والتعلم. ولذلك اتجه بعض المربين إلى بناء برامج خاصة منفصلة عن المناهج الرسمية تهدف إلى تعليم مهارات التفكير. ولكن البحث في الذكاء وطرق تدريس مهارات التفكير مستمر. وقد أفرز البحث طرقاً أخرى لتعليم مهارات التفكير منها تعليم مهارات التفكير عبر المناهج الدراسية. وسوف نتعرض لها في ثنايا هذا الكتاب. وقد يتمخض البحث عن طرق جديدة بالإضافة إلى هذه وتلك.

تركز النظريات الحديثة في التعليم على تعليم عمليات التعلم وتعليم مهارات حل المشكلات. كما تركز على تعليم القراءة ذات المعنى وعلى تعليم المحاكمات العقلية في الكتابة وتعليم مهارات التعلم الذاتي. كل هذه الأمور تحتاج إلى تعلم مهارات التفكير. وتستند النظريات الحديثة في ادعائها ذلك إلى التغيرات التكنولوجية والاجتماعية التي حدثت في المجتمعات المعاصرة. وما زالت هذه التغيرات تحدث باستمرار بطريقة متسارعة تجعل من الصعب التنبؤ بالمعلومات اللازمة للفرد في المستقبل. ولذلك اتجه المفكرون التربويون إلى تعليم الطلاب المهارات التي تمكنهم من السيطرة على أمور حياتهم، مثل: مهارات التفكير ومهارات التعلم الذاتي، والمهارات المتعلقة بتطوير طرق الحصول على المعرفة والانفتاح العقلي على المستقبل لأن التعلم لانهاية له.

إن أسس مهارات التفكير يجب أن توضع منذ الطفولة المبكرة لتنمو مع الأطفال. فقديماً قال علماؤنا العلم في الصغر كالنقش في الحجر. فكلما كبر الطفل قل انفتاحه العقلي وعندما يتجاوز مرحلة الطفولة والمراهقة ويصل إلى مرحلة النضج يزداد عنده الميل نحو الانغلاق العقلي، حيث تبدأ (الأنا) والاعتقادات الخاصة بالتحكم فيه ونقل قدرته على التكيف والمرونة والاستيعاب. فيرى الذين يخالفونه في الرأي متحيزين وغير قادرين على التعمق في مناقشة الموضوع ...إذن ينبغي تعليم الطلاب أساسيات المنطق منذ الصغر كما ينبغي تعليمهم كيفية استخدام أساسيات التفكير المنطقي في التعلم وكيف يتعلمون من الآخرين، وكيف يطرحون الأسئلة.يجب إعطاؤهم الفرص لتحويل أفكارهم إلى كلام،كما يجب إعطاؤهم الفرصة لتجريب أفكارهم. إنهم بحاجة لاكتشاف أنفسهم ومشاعرهم وتفكيرهم. كثيرةٌ هي المدارس وأنظمة التعليم التي تضع في قائمة أهدافها ضرورة تنمية مهارات التفكير؛ وقليلة هي المدارس التي تصف بوضوح كيفية تحقيق ذلك ولو أخذنا مثلاً بريطانيا وهي من أكثر الدول تقدماً في مجال التربية والتعليم نجد أن المنهاج الوطني national curriculum ينص على أهمية تعليم التفكير ، ففي مجال تعليم اللغة الإنجليزية ينص المنهاج على أن القدرة على التفكير بوضوح تعد أول شرط لتعلم اللغة الإنجليزية الجيدة وفي مجال العلوم ينص المنهاج الوطني على تنمية الاتجاهات التالية في جميع المراحل الدراسية وهي:حب الاستطلاع، واحترام الأدلة و إرادة التسامح والتفكير الناقد والمثابرة أو المواظبة على أداء الواجب والإبداعية والانفتاح العقلي والحس البيئي السليم والتعاون مع الآخرين (Department of education, HMSO, 1995). بينما نجد تقارير المفتشين الملكيين (HMI) عن واقع التعليم في المدارس البريطانية تدل على أن مهارات التفكير والقدرة على المحاكمات العقلية والمناقشات لا تعطى من الوقت شيئا يذكر عبر المنهاج وأن تركيز المدارس ينصب على تعليم الطلاب المهارات والمعلومات في مجال العلوم والرياضيات والفن والأخلاق. وأن مساعدة الطلاب في مجال تطوير آليات التفكير الناقد والتفكير المنطقي المستقل تكاد تكون معدومة (Fisher , 1990).ويتضح من ذلك الفرق بين الأهداف المعلنة وما يتم

تحقيقه على أرض الواقع. فتعليم المحتوى العلمي للمواد الدراسية أمر طيب ولكنه لا يكفي ، و إذا أردنا أن نخرج أفرادا قادرين على التفكير السليم باستقلالية لا بد من تعليمهم التفكير المنطقي واستراتيجيات حل المشكلة في مجالات الخبرة المختلفة للمنهاج.فتعليم التفكير أهم من أن يترك للصدف .و إذا كان هذا هو الحال في بريطانيا فكيف يكون الحال في مدارسنا يا ترى؟

أخطاء في فهم مهارات التفكير

هناك بعض الأخطاء التي يرتكبها بعض المفكرين التربويين في مجال تعليم التفكير. إحدى هذه الأخطاء يكمن في اعتبار التفكير أحد المهارات الأساسية مثله مثل مهارات القراءة والكتابة والحساب في حال أن التفكير ليس مجرد مهارة رابعة أو خامسة تضاف إلى المهارات الأساسية الأخرى، بل هو أساس المهارات التعليمية جميعها.فجميع أعمال الإنسان منطوية في أفكاره .وقد يكون قسم كبير من هذه الأفكار كامناً في منطقة اللاوعي .فلا يوجد عمل إلا ووراءه فكر يقود إليه. نخلص من هذا إلى أن تعليم التفكير ينبغي أن يكون أساس المهارات الأساسية. ومن الشبهات التي تقع في فهم معنى التفكير اعتبار عملية التفكير مثل عملية التنفس وعملية الكلام وعملية المشي أو الإبصار أو السمع. وينتج عن هذا الفهم أن مهارات التفكير تنمو بالضرورة كما تنمو المهارات الأخرى مع تقدم العمر والخبرة . قد يكون هذا الفهم صحيحاً إلى حدٍ ما ولكن الإنسان الذي لا يُطور مهارات تفكيره قد يجمد على استخدام أنماط من التفكير تعوَّد عليها منذ الصغر. وفي هذا انحسار لنموه العقلي.

ولتوضيح هذا الأمر قد يكون من المناسب تشبيه استخدام مهارات التفكير في عمليات التعليم باستخدام الميكانيكي لمهارات التعامل مع الأدوات والأجهزة في تصليح السيارة. فالميكانيكي إنسان يملك مهارات استخدام الأدوات مثل المفكات ومفاتيح الشق والرافعة وغيرها ، وقسم كبير منا يمتلك هذه المهارات.

الميكانيكي يستطيع أن يصلح بها السيارة بينما نحن لا نستطيع ذلك. فما الفرق بين معرفتنا ومعرفته ؟! إنه يعرف كيف ينظم هذه الأدوات بتتابع معين، بينما نحن نجهل ذلك التتابع والتنظيم. إنه يستخدم هذه الأدوات بطريقة محسوبة وباستراتيجية معينة لحل المشكلات الميكانيكية في السيارة؛ أما نحن فلا توجد لدينا استراتيجية محسوبة لإصلاح السيارة .وهو فضلاً عن ذلك يعرف كيفية عمل محرك السيارة؛ أي أنه يعرف الأفكار الكامنة و راء طريقته في حل المشكلة، بينما نحن لا نعرف ذلك. إن معرفته لمحرك السيارة واستخدامه لمهاراته وفق استراتيجية منظمة هي التي كونت عنده فهم المشكلات الميكانيكية للسيارة، وهذا هو الفرق بين معرفتنا ومعرفته. إن هذا المثال يوضح لنا مهمة المدرسة في تعليم التفكير. فالواجب إذن هو تعليم الأطفال كيف يستخدمون مهاراتهم التفكيرية من خلال مرورهم في خبرات عملية تؤدي إلى تنمية مهارات التفكير العليا لديهم. كما ينبغي أن يعرفوا ما وراء المعرفة أي الأفكار الكامنة وراء استخدامهم لأسلوب معين.

ومن الشبهات الأخرى في فهم تعليم مهارات التفكير اعتبار عملية تعليم مهارات التفكير عملية خالية من المشاعر والإحساسات أي اعتبارها عملية عقلية جافة. بيد أن تعليم مهارات التفكير لا يستلزم بالضرورة تجاهل العواطف الإنسانية في مناحي الحياة.

كما أنه لا ينبغي أن يكون هناك تلازم بالضرورة بين تعليم التفكير والعواطف والإحساسات أيضاً. ولكن من الواضح أن التفكير لا ينمو في فراغ عاطفي. فالتفكير عملية تستدعي وجود هدف وقوة دافعة تحرك الفرد نحو تحقيق الهدف. إن العواطف والمشاعر والأحاسيس تحتل قلب السلوك الإنساني وتشكل القوة الدافعة لتوجيه السلوك نحو تحقيق الهدف. إن ما ينبغي أن نحرر أنفسنا منه هو التحامل المسبق والإجحاف وإلحاق الضرر بالآخرين والتحيز واتباع هوى النفس

وليس العواطف على إطلاقها. إن الربط بين العواطف والتفكير المنطقي يشكل أكبر دافع على التعليم وتطوير الذكاء.

هل يمكن زيادة الذكاء ؟

لقد أثير جدل كبير في هذا القرن بين علماء النفس حول هل الذكاء مكتسب أم موروث ؟ و كانت قمة الخلاف في المعركة الفكرية التي دارت في مطلع الثمانينات بين هانز ايزنك الذي يمثل المدرسة الوراثية وليون كامن الذي يمثل المدرسة البيئية وطبعت في كتاب بعنوان الذكاء معركة العقل (Intelligenee The Battle for The- Mind) وقد قام الدكتور عمر الشيخ مشكوراً بنقل هذا الكتاب إلى العربية ونشره عام ١٩٨٣م بعنوان (الذكاء طبيعته وعواقبه الاجتماعية) وهو كتاب قيم غفل عنه كثير من التربويين في البلاد العربية.

فما هو الذكاء هل هو قدرة عامة واحدة أم يتكون من عدة قدرات ؟ وهل الذكاء صفة مستقرة، أي غير قابلة للزيادة، أم أنه صفة قابلة للزيادة ؟ وهل لفوارق الأفراد في الجنس أو العرق أو الطبقة الاجتماعية أثر في فوارق الذكاء بينهم ؟ وهل يمكن زيادة ذكاء الفرد أو التدخل فيه ؟ وكيف يتم ذلك ؟ ثم ما هي العواقب الاجتماعية والتربوية والسياسية المترتبة على ذلك ؟ (عمر الشيخ، ١٩٨٣م، ص٥).

إن كثيراً من القرارات التربوية والاجتماعية والسياسية تتوقف على نظرتنا في الذكاء بقطع النظر عن كون هذه النظرة صائبة أم لا ؟فقد يترتب على نظرة المدرسة الوراثية للذكاء التخلي عن التدابير التي تتخذ لرفع مستوى الذكاء عند أفراد الفئات الفقيرة أو المحرومة ثقافياً أو النظر إلى بعض الأعراق البشرية أنها غير مؤهلة للذكاء بحجة أن الذكاء ذو موروثية عالية. كذلك قد تتضمن نظرة المدرسة الوراثية تكريس التمييز العنصري والفوارق الاجتماعية والمهنية بحجة أن

مردها إلى درجة كبيرة من الرصيد الوراثي من الذكاء. وقد يستدل المرء بهذه التضمنات أن الوراثيين ينادون بدوام اللامساواة الاجتماعية وبهيمنة فئة معينة على سائر الفئات. وهذه التضمنات هي بالفعل ما يثير سخط البيئيين وعدد كبير من التربويين والعاملين الاجتماعيين. إذا بموجب هذه النظرة الوراثية يصبح العمل التربوي والعمل الاجتماعي جهداً ضائعاً لا نفع يرجى منه. (عمر الشيخ، ١٩٨٣م، ص٦).

وقد رأينا بعض آثار المدارس الفكرية السياسية التي بنيت على المدرسة الوراثية مثل نظرية تفوق الرجل الأبيض أو تفوق العنصر النازي أو الفاشية أو نظرية شعب الله المختار وما ترتب على ذلك من حروب وويلات قاست منها شعوب البشرية في العالم وبخاصة في جنوب أفريقيا وفلسطين المحتلة.

وقد بدأت المدرسة الوراثية تتراجع عن كثير من أفكارها فيما يختص بالذكاء وتنميته. وقد بدأها عالم بارز ينتمي إلى المدرسة الوراثية هو آرثر جنسن (Arther jensen) بمقالتين نشرهما عامي ١٩٦٩، ١٩٦٨م: الأولى في مجلة البحث التربوي الأمريكية (Am.J.E.R) والثانية في مجلة هارفارد التربوية (Harvard Ed.Rev) تركزت في امكانية تنمية الذكاء وبالتالي التحصيل المدرسي بالبرامج التعويضية التي صممت خصيصاً للطلبة غير المحظوظين ثقافياً والقابلية للتعلم. (عمر الشيخ، ١٩٨٣، ص٧).

ومما يدعو للاستغراب أن كثيراً من الإيديولوجيات الاجتماعية التي يؤمن بها بعض الباحثين تؤثر على نتائج بحوثهم وقد تدفعهم إلى تزوير الحقائق العلمية وإلى توجيه مسارات البحث لخدمة إيديولوجيتهم بغير وجه حق. وقد تدفعهم إلى تسويق أفكارهم الخاصة على أنها أفكاراً علمية، مثلما دفعت باحثاً بارزاً هو سرل بيرت إلى التلفيق والتزوير (عمر الشيخ، ١٩٨٣، ص٦). وقد لا تستغرب من حماس هانز أيزنك للمدرسة الوراثية فهو من مواليد برلين في ألمانيا عام ١٩١٦م وهذا يعني أنه عايش الفترة التي سيطر فيها الفكر النازي على ألمانيا. ويقدر الوراثيون المعتدلون

أن أهمية البيئة تبلغ ربع أهمية الوراثة. إذ تفسر العوامل الوراثية في رأيهم ٨٠٪ من الفوارق في الذكاء في حين أن البيئة تفسر٢٠٪ منها. (عمر الشيخ، ١٩٨٣م، ص٨- ١٣).

وإن هذا الرأي يقود إلى تناقص شقه الخلاف بين الوراثيين والبيئيين، بحيث ينحصر الخلاف بينهما في النسبة المئوية للعوامل الوراثية وللعوامل البيئية في تفسير فوارق الذكاء. وتقترب المدرستان مما روى عن الامام علي بن أبي طالب كرم الله وجهه أنه قال: " العقل عقلان مطبوع ومسموع، ولا ينفع مسموع إذا لم يك مطبوع كما لا تنفع العين وضوء الشمس ممنوع " أي أن لكل من العوامل الوراثية والعوامل البيئية أثرها على نمو الذكاء. ويرى فيشر (Fisher) وهو كما يبدو من أنصار المدرسة البيئية أن النظرية القائلة بأن الذكاء مقادير محددة وزعت على الأطفال بكميات متفاوتة أصبحت نظرية قديمة. وقد عارضها كثير من نتائج الأبحاث الميدانية... وأصبح هدف كثير من الأبحاث معرفة الطرق التي يرفع بها مستوى الذكاء من خلال تعليم مهارات التفكير (Fisher,1990,P.5-13). فنحن ندرس الأطفال مجموعة من المهارات مثل مهارات التعبير والمهارات الرياضية والاجتماعية والقرائية والكتابية فلماذا لا ندَرِّسهُم مهارات التفكير ؟ كثير من الأبحاث الميدانية المعاصرة منصبة على معرفة التفكير، وهي في الغالب تسعى للإجابة عن أسئلة مثل :

ما هي خصائص السلوك الذكي ؟

ما هي الإستراتيجيات التي يمتاز بها المفكر الناضج الناجح ؟

ما هي نقاط الضعف في التفكير ؟ وكيف نجنب الأطفال هذه النقاط ؟

ومن الأسئلة التي ينبغي أن يعتاد عليها الآباء والمعلمون للأطفال هو: لماذا لا تفكر...؟.

فإذا استطعنا تنمية المهارات التي يتكون منها الذكاء نكون قد نمينا الذكاء.

وإذا لم يشجع الأطفال على التفكير بأنواعه منذ الصغر سوف يتوقفون عن التفكير والتأمل، في حال أنهم في حاجة ماسة للتفكير الإبداعي والتفكير الناقد ليحضروا أنفسهم للتكيف في عالم سريع التغير ويتمكنوا من حل المشكلات التي تواجههم. فماذا نقصد بهذه المصطلحات ؟ وما هو التفكير الإبداعي ؟ وكيف يمكن تشجيعه ؟.

يمكن القول بكثير من الثقة: إن التفكير الإبداعي هو إعادة ترتيب ما تعرفه بطريقة تؤدي لمعرفة مالا تعرفه. والتفكير الإبداعي هو القدرة على أن تنظر نظرة جديدة إلى المستقرات والأشياء التي تعتبرها من الأشياء المسلم بها. إن التفكير الإبداعي يمثل السياق اللازم للاكتشافات وتوليد النظريات والفرضيات. أما التفكير الناقد فهو السياق اللازم لتوليد الاختبارات والتبريرات وقبول المنطق والبرهان.

والمقصود بالتفكير الناقد في سياق تعليم التفكير ليس ذلك التفكير الذي يبحث عن الأخطاء أو الجوانب السلبية فقط ولكنه التفكير الذي يقدر العقل والمنطق. إن الطالب الذي يفكر تفكيراً ناقداً لا يقبل الأفكار والمعتقدات أو يرفضها بدون إجراء تقويم شامل ومحاكمات عقلية لها. وأما أسلوب حل المشكلات فهو أسلوب يتماشى مع الحياة الواقعية. فالحياة عبارة عن سلسلة من المشكلات. إن استخدام هذا الأسلوب في التدريس ينمي المهارات في مجال البحث عن الحقائق واستخدامها. كما ينمي مهارات التفكير في أثناء البحث عن حلول للمشكلة، ونظراً لأهمية كل من التفكير الإبداعي والتفكير الناقد وتفكير حل المشكلات أفردنا وحدة خاصة لكل منهما. ويرى الخبراء أننا إذا استطعنا تنمية المهارات الجزئية لأنواع التفكير المذكورة فإننا نكون قد رفعنا معدل الذكاء عند الفرد.

ما هو التفكير؟

يغص الأدب التربوي بتعريفات كثيرة للتفكير منها تعريف ماير الذي يرى أنه النشاط الذي يقوم به الدماغ عندما يحاول الفرد حل المشكلات (Myer, 1983) ومنها تعريف كروبلي الذي يرى بأن التفكير مكون من تراكيب معرفية وآليات ضبط تتفاعل جميعها مع العالم الخارجي لإنتاج الفكرة (Croopley, 2001). أما ديوي فقد عرف التفكير بأنه ذلك الإجراء الذي تقدم به الحقائق لتمثل حقائق أخرى لاستقراء معتقد ما. أما دي بونو فقد عرف التفكير بطرق مختلفة، منها أنه عملية واعية تحدث في العقل وتُخضِع المواقف للمحاكمة العقلانية للوصول إلى نتيجة، وعرفه أيضاً بأنه المهارة الفعالة الذي تدفع بالذكاء الفطري للعمل. وعرفه كذلك بأنه رؤية داخلية توجَّه نحو الخبرة للقيام بعملية تقصي مدروسة من أجل غرض ما. وعرفه مرة أخرى بأنه استكشاف للخبرة من أجل الوصول إلى الهدف الذي قد يكون اتخاذ قرار أو حل مشكلة (DeBono, 1976) وعرفه عصر بأنه الوظيفة الذهنية التي يَصنع بها الفرد المعنى مستخلِصاً إياه من الخبرة (عصر، ٢٠٠٣) وعرفه جروان بأنه نشاط عقلي يقوم به الدماغ عندما يتعرض لمؤثر حسي (جروان، ١٩٩٩). ونحن نرى أن التفكير عبارة عن عملية التفاعل التي تجري بين الأبنية العقلية للشخص وبين العالم الخارجي، فالتفاعل بين ما هو بداخل النفس وما هو بخارجها هو الذي يولد أفكاراً. ويمكن القول أيضاً بأن التفكير عبارة عن النشاط الذهني الذي يقوم به الدماغ استجابة لمتطلبات الحياة. وقد حضَّ الله سبحانه وتعالى على التفكر في الظواهر الكونية الخارجية كما في قوله تعالى: ﴿**إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُوْلِي الأَلْبَابِ ❖ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىَ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذا بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ**﴾[آل عمران: ١٩٠- ١٩١]. كما حضَّ سبحانه وتعالى على التفكر في مكنونات

النفس وآياتها الداخلية كما في قوله تعالى: ﴿وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلا تُبْصِرُونَ﴾ [الذاريات: ٢١] معنى ذلك أن التفكير يمكن أن يحدث من المثيرات الحسية الخارجية ويمكن أن يحدث أيضاً من التفكر في آيات النفس البشرية وأسرارها الداخلية، أي أن التفكير لا ينتج عن المثيرات الحسية فقط بل هنالك النوازع الداخلية للفرد التي يمكن أن تثير التفكير أيضاً. وهكذا فالتفكير إذن هو نتاج التفاعل بين الأبنية الذهنية للشخص وبين المثيرات الخارجية والداخلية.

وبصفة عامة فإن معلوماتنا عن التفكير تشتق من حقلين من حقول المعرفة عادةً هما الفلسفة وعلم النفس، والحقل الثالث الذي ظهر حديثاً هو علم جراحة الأعصاب وعلم أبحاث الدماغ (Neuroscience). وقد اعتبر الفلاسفة العقل بمثابة قاعدة للمنطق وأكدوا على دراسة التفكير الناقد من خلال التحليل الجدلي للأمور وتطبيق المنطق عليها. أما علماء النفس فقد اشتغلوا بدراسة آلية عمل الدماغ وأكدوا على دراسة التفكير الإبداعي وكيفية تولد الأفكار في الدماغ.

بيد أن عملية التفكير تشمل الجانبين كليهما: الجانب الناقد والجانب الإبداعي من الدماغ أي أنها تشمل المنطق وتوليد الأفكار كذلك.

إن أي نشاط عقلي سواءً كان في حل المشكلة أو اتخاذ قرار أو محاولة فهم لموضوع ما يتضمن تفكيراً. فالتفكير هو ذلك الشيء الذي يحدث في أثناء حل المشكلة وهو الذي يجعل للحياة معنى. وهو أي التفكير عملية واعية يقوم بها الفرد عن وعي وإدراك ولكنها لا تستثني اللاوعي أي أن عملية التفكير يمكن أن تتم في اللاوعي أحياناً. ورغم أن التفكير عملية فردية لكنها لا تتم بمعزل عن البيئة المحيطة. أي أن عملية التفكير تتأثر بالسياق الاجتماعي والسياق الثقافي الذي تتم فيه.

ويمكن القول في ضوء ذلك: إن تعليم التفكير لا يتم بمعزل عن التفاعل مع الآخرين فالطفل المفكر إذن هو الطفل الاجتماعي.

وبالإضافة إلى البعدين الاجتماعي والثقافي و أثرهما في التفكير فإن هناك البعد الفيزيائي أي البيئة المادية التي يتعامل معها الفرد فهي التي تشكل المثيرات التي تدعو إلى التفكير. ولهذا البعد أثر لا ينكر في توجيه عملية التفكير . وهناك البعد الفسيولوجي كذلك وأثره الذي لا ينكر. فالتفكير يحدث ضمن البيئة الفسيولوجية للفرد فالعقل السليم في الجسم السليم. وكلما زادت معرفتنا بوظائف الدماغ زاد فهمنا لعملية التفكير. وقد ساهمت جراحة الأعصاب في الآونة الأخيرة في زيادة المعرفة بفسيولوجية التفكير وأثارت توقعات مهمة بالنسبة لطبيعة الذكاء البشري.

التفكير والذكاء

أعتقد علماء النفس في القرن العشرين بأن الذكاء صفة موروثة وأن المتفوق في مجال متفوقٌ في جميع المجالات. وكان فرانسيس جالتون (Francis Galton) من رواد هذه المدرسة. وتعتبر هذه المدرسة أن الذكاء صفة كلية للدماغ وأن هذه الصفة الكلية موروثة وتشتق منها كافة القدرات التفكيرية. وإذا كان الوضع كذلك فهل من الممكن زيادة القدرات التفكيرية للمتعلمين ؟ وهل ممكن تنمية الذكاء ؟ حاول إلفرد بينيه (Alfred Binet) أن يجيب عن هذا السؤال وصمم أداة لقياس القدرات العقلية التي سميت فيما بعد اختبارات الذكاء (IQ tests). وكان قصده من ذلك إثبات أن الذكاء يتكون من وظائف مختلفة مثل: الانتباه، والملاحظة،والتميز، والتذكر، والتحليل، . . . معارضاً في ذلك مدرسة جالتون في الذكاء. وإذا كان الأمر كذلك فإنه بالإمكان تنمية الذكاء من خلال تحسين أداء الفرد في الوظائف المذكورة.

وكان في الطرف المقابل بعض علماء النفس من مدرسة جالتون مثل شارل سبيرمان (Charles Spearman) الذين يعتقدون أن التفكير يشتق من قدرة واحدة في الدماغ تسمى الذكاء. ومازال الجدال محتدماً بين أنصار المدرستين مع تغير في وجهات النظر أدى إلى التقارب نوعاً ما. ونجد هانس ايزنك (Eysenck) من

علماء النفس المعاصرين يعتقد أن ٨٠٪ من عوامل الذكاء تعود إلى الوراثة، و٢٠٪ تعود إلى عوامل البيئة. كما نجد آرثر جينسن (Arthur Jensen) يرى أن التعليم والبيئة ليس لها أثرٌ كبير في تنمية الذكاء وأنها يمكن أن ترفع من أداء الفرد على اختبارات الذكاء (IQ test scores) بمقدار قليل فقط. بناءً على فهم هذه المدرسة للذكاء فإن تعليم التفكير لا يحسِّن من أداء المعلمين إلا قليلاً (Fisher,1990,P.6)

ولكن نجد في المقابل علماء نفس آخرين مثل فايغوتسكي (Vygotsky) وليون كامن (Leon Kamin) يعتقدون أن الذكاء والقدرات التفكيرية تنمو من خلال الخبرات والتفاعل مع الكبار. ولذلك يرون أن الذكاء قوة ديناميكية وليس قوة ثابتة. وبذلك يقللون من أثر الوراثة على الذكاء إلى حدٍ بعيد. وقد كان لفكر بياجيه (Piaget) أثر كبير في دعم أنصار المدرسة الأخيرة. فهو يرى أن القدرات العقلية تشتق من الإرث البيولوجي وتفعَّل بالخبرة الاجتماعية والتعليم والثقافة التي يتعرض لها الطفل في البيت والمدرسة.

لقد ابتعد علماء النفس المعاصرون عن "موضة" اختبارات الذكاء (IQ) التي تقيس ما يعرفه الطلاب، وأخذوا يركزون على معرفة كيفية اكتساب المعرفة وأسبابها. وقد كان بياجيه من رواد هذه المدرسة؛ مع أنه بدأ حياته العلمية في دراسة أجوبة الطلاب على اختبار بينيه. ولكنه توصل في النهاية إلى أن الأهم من معرفة دقة استجابة الطلاب على فقرات الاختبار معرفة طرق استدلالهم والأسباب الكامنة وراء استجاباتهم. وقد وجد على سبيل المثال أن أطفال سن الرابعة يعتقدون أن المطرقة تشبه المسمار أكثر من المفك الذي يدخل البرغي في الخشب. وعند سؤالهم عن سبب هذا التشبيه أجابوا: لأن المطرقة تكون بجانب المسمار .لقد توصل بياجيه من استقراء الدوافع التي تقود الأطفال إلى إجاباتهم أنهم لا يستطيعون التفكير في الأشياء المجردة وأنهم يفكرون في هذا السن في الأشياء المادية المحسوسة.

أعتقد بياجيه أن التفكير الإنساني موجه نحو فهم العالم. ولذلك لم يهتم بأنواع المعرفة التي تركز على الحفظ والاستظهار، مثل التعريفات. وفي المقابل ركز على الأفكار الكبيرة التي ركز عليها الفلاسفة عبر العصور، على اعتبار أنها تمثل العمود الفقري للفكر الإنساني، مثل: مفهوم الزمان والمكان ومفهوم العدد والعلاقات السببية (السبب والنتيجة). وقد اعتبر بياجيه أن التفكير المنطقي هو العامل الرئيسي في الذكاء. ويؤخذ على افتراضه هذا إهماله القدرات الإبداعية الأخرى التي لا تحتاج إلى تفكير منطقي، مثل: الأمور الذوقية والجمالية والفنية والسياسية. ونظراً لخلفيته العلمية باعتباره أحد علماء البيولوجيا فقد اعتبر التفكير انعكاساً لمراحل النمو الجسمي. أي افترض أن التفكير لابد أن يتكون من مراحل محددة كما يتكون النمو الجسمي من مراحل محددة ومبرمجة بطريقة لا يمكن تغييرها. وقد دلت كثير من الأبحاث العلمية التي أجريت مؤخراً أن مراحل النمو العقلي تحدث بطريقة مختلفة عما نادى به بياجيه (Fisher,1990,P.8).

وقد أصبحنا نعرف الآن أن القدرات العقلية لا تنضج عند جميع الأطفال في سن معينة بل يمكن أن تنضج في أوقات مختلفة. وقد تبين أنه لا يوجد نمط واحد في حدود معلومتنا لمراحل النمو العقلي عند جميع الأطفال، بل إن لكل طفل نمطه الخاص في التطور.

وقد دلت نتائج الأبحاث أن طرق تعليم الأطفال لها أثر بالغ على تقدم نموهم.

ولكن رغم ما ذكر من جوانب القصور في نظرية بياجيه إلا أنها قدمت إضاءات مهمة على العوامل التي تؤثر في تعليم الأطفال كيفية التفكير، ومن أمثلة ذلك:

- الحاجة إلى البحث في الأسباب التي قادت الطفل إلى التفكير بهذه الطريقة.
- الحاجة إلى التذكر بأن التفكير عمل وممارسة وليس مجرد إخبار الطالب بما يجب أن يعمله. أي أن التفكير عملية إيجابية نشطة، وليس عملية سلبية متلقية.

❖ استثارة الطاقات الكامنة لديهم.

وسوف نتعرض لمزيد من هذه الأفكار في ثنايا هذا الكتاب.

ويرى ستيرنبرغ (STERNBERG) أن الذكاء يتكون من ثلاثة أقسام رئيسة هي:

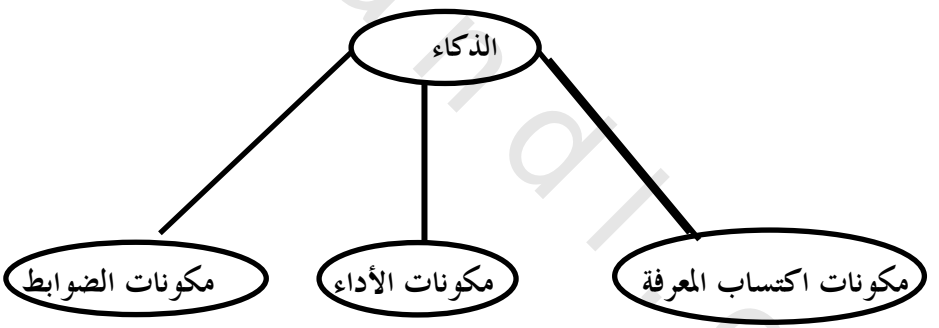
١. مكونات اكتساب المعرفة (Knowledge acquisition components).

٢. مكونات الأداء (Performance components).

٣. مكونات الضوابط (Meta components) أي ما وراء المعرفة.

وأن هذه الأقسام الثلاثة تتعاضد في تكوين قدرتنا على التعامل مع المعلومات ومعالجتها.

ويمثل الشكل (١- ٢) مفهوم ستيرن بيرغ للذكاء (Fisher , 1990, P.11)



الشكل (١–١) يبين دور العقل باعتباره معالجاً للمعلومات.

openkandil.com

وفي ضوء هذا الفهم فإن النجاح في عملية التفكير يقاس بالنجاح في العمليات الثلاث التالية :

١. اكتساب المعرفة (المدخلات) .

٢. استراتيجيات استخدام المعرفة وحل المشكلات (المخرجات).

٣. ما وراء المعرفة واتخاذ القرارات (الضوابط التنفيذية) .

ويرى كثير من علماء النفس أن جميع أقسام الذكاء وجميع العمليات المتضمنة في الذكاء مثل: استقبال المعرفة وتفعيل الأفكار وتوليدها، والسيطرة على التفكير وتوجيهه، يمكن تحسينها وتنميتها عن طريق التدريب. وإن جميع برامج تنمية التفكير التي نفذت في السنوات الأخيرة تهدف إلى تنمية القدرات في مجال إحدى العمليات المذكورة.

أما جيمس كييف فيرى أن للعملية التفكيرية أربعة مستويات هي :

١. مستوى الضوابط المعرفية التي تعد من القرارات الأساسية في عملية اكتساب المعرفة وتوجيه عمليات التفكير. وتشبه مهارات التفكير في هذا المستوى بمهارات التفكير التي سبق ذكرها في تصنيف ستيرن بيرغ، الذي أطلق عليها ما وراء مكونات المعرفة. أو ما سماه بعض علماء النفس التفكير فيما وراء التفكير. ومن المهارات في هذا المستوى التحليل والتركيب والتقويم والتخطيط والسيطرة على الذاكرة والقدرة على اتخاذ القرارات.

٢. مستوى تعلم كيفية التعلم وهي الطرق التي تساعد المتعلم في تنظيم إجراءات كيفية الحصول على المعرفة وتعديلها. ومن خلال هذه الإستراتيجية أي إستراتيجية تعلم كيفية التعلم يستطيع المعلم أن يرتقي في مستويات التفكير العليا. أما امتلاك المتعلم لمهارات السيطرة والتحكم والضبط في المعرفة فإنه يساعده في نقل معرفته ومهارات استخدامها إلى مواقف جديدة وفي مجالات متعددة.

٣. مستوى التفكير المرتبط بالمحتوى المعرفي: يستخدم المتعلم في هذا المستوى المهارات التي اكتسبها في المستويين السابقين وهي مهارات الضوابط المعرفية

والمهارات المتعلقة بإجراءات كيفية التعلم حيث يستخدم هذه المهارات في تحصيل المعرفة وفهم بنية المادة العلمية المتضمن في المحتوى . وكما يستخدمها في التعرف على الأنماط المختلفة والأفكار الجديدة وتنظيمها وربطها بالتعلم الأسبق ودمجها في بنيته المعرفية.

٤. مستوى التفكير التأملي: حيث يتعدى المتعلم مستوى الأحكام والقواعد البسيطة والعلاقات الظاهرية بين المعلومات ويركز على تشكيل المعنى الحقيقي من خلال اكتشاف أوجه التشابه والاختلاف، ومن خلال تطبيق عمليات الاستقراء والتقويم والاستنتاج ليكوِّن فهماً شاملاً متكاملاً لأجزاء المحتوى المعرفي للمادة الدراسية. ثم يستعمل ذلك كله في بناء قواعد معرفية جديدة وتوقعات مستقبلية مبنية على ذلك. (كييف، البابطين (مترجم) ١٩٩٥ ، ص٢٠٩- ٢١٠).

وقد أوضح كثير من التربويين وعلماء النفس التربوي أن مهارة معالجة المعلومات ومهارات اكتساب المعرفة تتكون من سلسلة طويلة من المهارات. تبدأ بالمهارات الأساسية البسيطة. مثل: الملاحظة، والتفسير، والتصنيف ، والتحليل، وتمر بمهارات التعلم الذاتي، ومهارات تعلم كيفية التعلم، وصولاً إلى المهارات العليا للتفكير مثل مهارات التقويم والتفكير الناقد ، والتفكير الإبداعي. وإن مجموع هذه المهارات هو الذي يكوِّن مهارات التفكير، لذا إذا أردنا أن ننمي عملية التفكير ينبغي تنمية هذه المهارات جميعها.

ثمة رأي آخر يعتبر الذكاء صفة كلية للدماغ، أو قدرة عامة تنتظم على أساس مبدأ الاحتواء عدداً من القدرات الأقل منها عمومية. ومن أنصار هذا الرأي سبيرمان وإيزنك و ثيرستون (عمر الشيخ، ١٩٩٨٣م،ص٢٢). وهناك فريق آخر لم يقبل فكرة كون الذكاء صفة كلية أو عاملاً كلياً واحداً ويستندون في هذا إلى معطيات جراحة الأعصاب. وفي رأيهم أن العقل مكون من مجموع لأنواع عدة من الذكاء منفصل بعضها عن بعض. وعلى رأس هؤلاء هاورد غاردنر (HowardGardener) الذي أطلق على أنواع الذكاء المختلفة " الأطر العقلية "

ويرى أنصار هذه المدرسة أن تعليم التفكير للأطفال ينبغي أن يوجه لتنمية كل نوع من أنواع الذكاء المتعددة.

ويختلف أنصار هذه المدرسة في عدد أنواع الذكاء فبينما يرى غاردنر أن هذا العدد غير معروف حالياً، نجد أن ثيرستون (Thurstone) يعتبرها سبعة أنواع وهي: الاستيعاب الشفوي، والطلاقة اللفظية، والطلاقة العددية، والمهارات المرئية، والتذكر، والفهم، والمنطق (المحاكمات العقلية). أما مارتن وينسكي فيشبهان العقل بمجتمع مكون من أفراد كثيرين يقوم كلٌ منهم بعملية صغيرة. وفي الوقت نفسه فإن كل واحد منهم لا عقل له على انفراد. وإن محصلة أعمال هؤلاء الأفراد هي التي تعطي الذكاء الحقيقي. وبعبارة أخرى فالذكاء في مفهومهم مكون من عمليات صغيرة لا يكون للواحد منها معنى على انفراد. ولكن عندما تجتمع هذه العمليات الصغيرة تُكوِّن الذكاء أو العملية العقلية الناجحة. وكما يبدو أن الرقم سبعة له بريق يغري الكثيرين في تقسيمات الأمور ومنهم الفيلسوف البريطاني بول هيرست (Paul Hirst) الذي اتفق مع ثورستون على تقسيم الذكاء إلى سبعة أقسام ولكنه اختلف معه في تسمية هذه الأنواع السبعة. ففي رأي هيرست أن المعرفة الإنسانية على سبعة أشكال هي: المعرفة العلمية، والمعرفة الرياضية، والمعرفة الجمالية أو الذوقية، والمعرفة الأخلاقية، والمعرفة الدينية، والمعرفة الفلسفية، ومعرفة التفاهم مع الآخرين. وأن أنواع المعرفة المذكورة التي تبدو منفصلة بعضها عن بعض هي في الواقع أنواع الذكاء السبعة. وبالإضافة إلى الأنواع السبعة هناك معالج مركزي للمعلومات في العقل وأن هذا المعالج المركزي له القدرة على الاتصال بأي نوع من أنواع الذكاء وله القدرة على استقبال المعلومات من المصادر المختلفة ويقوم بمهمة المنسق بين أنواع الذكاء المختلفة والموجه لعملية اتخاذ القرارات والضابط لعملية حل المشكلات. ومن أنصار هذه المدرسة غيلفورد (Gelford) الذي يرى أن البناء العقلي يتكون من قدرات عدة تصل إلى مائة وعشرين عاملاً. و قد صنف غيلفورد هذه القدرات في أبعاد ثلاثة. العملية الذهنية

المستخدمة، نوع المضمون المستخدم، نوع الناتج الحاصل. و تعرف القدرة عنده بأنها عملية ذهنية تستخدم نوعاً من المضمون للحصول على ناتج من نوع معين. (عمر الشيخ، ١٩٨٣/، ص٢٣)، وكما يبدو فإن حكاية مفهوم الذكاء تشبه إلى حدٍ ما حكاية مفهوم الفيل عند العميان الثلاثة التي أوردها الإمام الغزالي في معرض مفهوم الفلاسفة للذات الإلهية واختلافهم في ذلك[١]، وأن الحقيقة شيء آخر غير تلك التصورات والمفهومات جميعها.

وحتى لا نضيع بين تصورات مدارس الذكاء المختلفة فإننا نخلص إلى نتيجة واحدة مفادها أن كلاً من التصورات التي طرحت حول مفهوم الذكاء تكون فهماً ناقصاً للموضوع. ويجب النظر إليها على أنها تكمل بعضها بعضاً وليست مخالفة ومتعارضة بعضها مع بعض. فكل واحدة منها قدم خدمة للعملية التربوية في أحد المجالات.

ويرى عمر الشيخ أن هناك ثمة اتفاق على أن الأفراد يملكون قدرات مختلفة لحل المسائل العقلية، وأن القدرة الهامة من بينها هي الذكاء العام. وهناك قدرات خاصة مثل: القدرات اللفظية، والعددية، والبصرية، والذاكرة، يمكن أن تكون مهمة جداً في ظروف معينة. (عمر الشيخ، ١٩٨٣م، ص٢٢).

*** *** ***

(١) تقول الحكاية أنه طُلِبَ من ثلاثة عميان لم يسبق لهم أن رأوا فيلاً أو سمعوا وصفة أن يصفوا الفيل بعدما سمح لأحدهم لمس خرطوم الفيل فقط وسمح للثاني لمس ناب الفيل فقط وسمح للثالث لمس رجل الفيل فقط .
فكان وصف كل واحد منهم للفيل مطابق لوصف العضو الذي لمسه . ولكن وصف الفيل شيء آخر غير ما قاله الثلاثة.

openkandi.com

الفصل الثاني

أنواع الذكاء

في نقاشنا السابق لمدارس الذكاء المختلفة رأينا أنها تتداخل بعضها مع بعض في كثير من الأمور وتوصلنا إلى أنه ينبغي النظر إليها باعتبار أن كلاً منها يناقش جانباً من جوانب الموضوع وأنها تتكامل بعضها مع بعض نحو تكوين مفهوم صحيح للذكاء والعمليات العقلية المختلفة. ويجب أن ننوه هنا أن الذكاء لا يتكون من مجموع هذه الآراء بل هو شيء أكبر من ذلك.

كما رأينا أنه لا يوجد تفسير مقبول للعمليات المعرفية المتضمنة في التفكير لدى علماء النفس جميعهم. وما زالت المحاولات جارية لرسم خارطة للمهمات التي يقوم بها الدماغ . وقد ذكرنا عدة توجهات لفهم الذكاء.

وبالنظر إلى هذه جميعا يمكن القول إن لدى العقل قدرة مركزية على معالجة المعلومات تقوم بمهمة ضبط وظائف الدماغ مثل: الفهم والتذكر والتعلم.

إن هذه القدرة تستطيع أن تطبق المهمات المختلفة في أنواع الذكاء المختلفة مثل الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي ... وسوف نستعرض فيما يلي بعض أنواع الذكاء باختصار شديد:

الذكاء اللغوي

يعتقد كثير من المربين أن اللغة مؤشر قوي على الذكاء فهي مرآة العقل ووسيلة التعبير عن المعاني والتفاهم مع الآخرين ويرى بعض علماء النفس أن العقل مهيأ لتعلم اللغة منذ لحظة الولادة. ويرى تشومسكي (Chomsky) أن تعلم اللغة من قبل الأطفال لا يمكن أن يتم لولا وجود بنية معرفية داخلية ولدت معهم تختص بمعرفة قواعد اللغة وأحكامها. وإن لم يكن الأمر كذلك فكيف يمكن للطفل أن يكتسب القدرة على الكلام بهذه السرعة الفائقة. فهناك مشكلات كلامية

obeikandl.com

وتعبيرية معقدة يتعلمها الطفل قبل تعلم كثير من مهارات حل المشكلة في الأمور الحياتية الأخرى. ويعتقد أنصار هذا الاتجاه أن عقل الطفل مبرمج منذ الولادة لتعلم أنماط اللغة من خلال القدرة على إجراء عملية مسح للبيئة المحيطة بحثا عن المعاني. وأن هذه القدرة ذات أثر حاسم ليس في تعلم اللغة فحسب بل في تعلم مهارات كثيرة في الحساب والعلوم والفنون.

وهناك أدلة قوية على أن النصف الأيسر من الدماغ هو الجزء الذي أعده الله سبحانه وتعالى لاستقبال التراكيب اللغوية والصوتية وهو الجزء المسؤول عن التعبير الكلامي كذلك. وتدل بعض الأبحاث الميدانية أن الطفل يستجيب للأصوات حتى وهو في رحم أمه. وأن قدرة الطفل على استقبال الأصوات واستخدامها للتعبير عن مشاعره من خلال الحركات تنمو مع الطفل منذ ولادته.

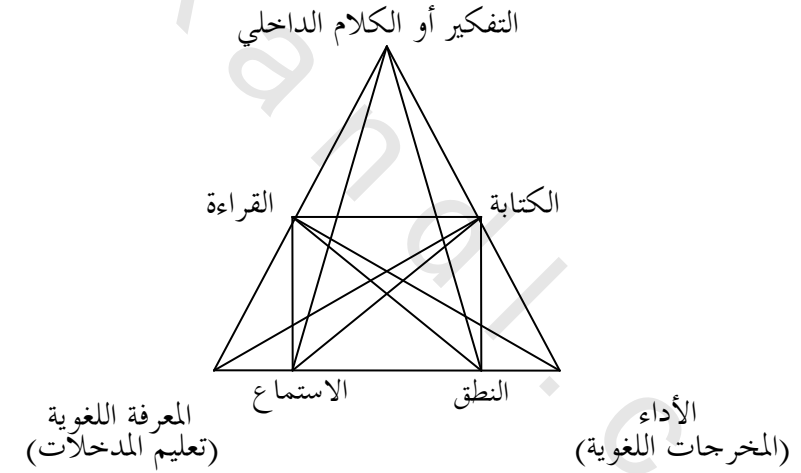
وقد ورد في السنة النبوية المطهرة عن رسول الله صلى الله عليه وسلم استحباب الأذان في أذن الطفل اليمنى والإقامة في أذنه اليسرى منذ لحظة ولادته ليكون أول ما يسمعه ذكر الله تعالى وفي هذا دليل نقلي على أن الخلايا العصبية في الدماغ تكون قادرة على استقبال الأصوات والانفعال لها منذ لحظات الحياة الأولى.

وتعد الذاكرة إحدى مفاتيح الذكاء اللغوي. وإن تحفيظ الطفل المفردات اللغوية يسهم في إطلاق طاقاته المتنوعة. وإن تحفيظ القرآن للأطفال ينمي مهارة معالجة المعلومات كما يزودهم بنظام من القيم الإسلامية يوجه ثقافتهم. ويرى فيشر(Fisher) في معرض تعليقه على تحفيظ القرآن لأبناء المسلمين أن تزويد الطفل بالمهارات اللغوية منذ الطفولة المبكرة يسهم في تفوقه المستقبلي كما يرى أن التفوق في مجال الاجتماع والسياسة مقصور على الذين نشأوا في بيئة غنية لغوياً وتزودوا بالمهارات اللغوية مبكراً. (Fisher,1990,P.15).

إن الطلاقة اللغوية تشجع على التفكير المجرد كما تساعده في مزيد من الدقة في التعبير وتحديد المصطلحات. وتساعد صاحبها في التعبير بطرق مختلفة وتساعده في التفكير فيما وراء التفكير وتقوي الذاكرة، وتنظم النشاطات المستقبلة،

وتنمي التواصل والتفاهم مع الآخرين وتساعده على التعلم الذاتي. لذلك لا عجب إذا قلنا: إن الذكاء اللغوي عبارة عن مفتاح للنجاح في الدراسة وفي الحياة العملية على حد سواء. إن العمليات السيكلوجية التي تسهل الذكاء اللغوي متوفرة لجميع الأطفال ولكن الفروق الفردية فيها كبيرة ومتنوعة وخصوصاً في سرعة التعلم ومهاراته وطريقته. وفي جميع الحالات فإن الذكاء اللغوي مثل العضلات يحتاج الى تمرين يومي. ويبين الشكل (٢- ١) المهارات المكونة للذكاء اللغوي التي ينبغي مساعدة الأطفال في تنميتها وهي:

النطق، والاستماع، والقراءة والكتابة والتواصل الذاتي أو التفكير أو الكلام المخفي والمعرفة والأداء.



شكل (٢-١) الذكاء اللغوي (حالات اللغة)

ويتبين من الشكل مدى الترابط والتداخل بين هذه المهارات بحيث أن كل مهارة منها تؤثر بجميع المهارات الأخرى وتتأثر بها.

فالتفكير اعتبر نوعاً من الكلام الداخلي والمخفي وعبر عنه بعضهم بالتواصل الذاتي على اعتبار أن الشخص عندما يفكر فكأنما يتحدث مع ذاته. وهو أي

التفكير يؤثر في جميع المهارات الأخرى من القراءة إلى الكتابة إلى سائر المهارات . كما أنه يتأثر بها فعندما يتعلم الطفل معلومات لغوية جديدة أو يقرأ مقالاً أو يستمع إلى محاضرة أو يؤلف قصة فإنها تؤثر على تفكيره ويتفاعل معها بالقبول أو الرفض أو التعديل.

وقديماً قال الشاعر العربي :

إن الكلام لَفي الفُؤادِ وإنما جُعلَ اللسانُ على الفؤادِ دليلاً

التفكير المنطقي – الرياضي : Logico -Mathmatical lntelligence

لقد اعتبر بياجيه التفكير المنطقي بمثابة العامل الرئيس للذكاء. وتقوم نظريته على اعتبار أن الذكاء المنطقي يتطور في مراحل تواكب مراحل النمو الجسمي للطفل منذ ولادته. واعتبر أن هنالك مفهومات مفتاحية تكون بمثابة معالم تشير إلى بداية مرحلة جديدة من النمو. فالطفل قبل السنة الثانية يظن أن الأشياء التي تختفي عن ناظريه لا تستمر في الوجود ولكنه بعد بلوغ ١٨ شهراً من عمره يبدأ يدرك أن اللعبة أو الجسم إذا غاب عن ناظره فإنه يستمر في الوجود. وقد اعتبر بلوغ الطفل إلى هذا المفهوم دليل على أنه دخل مرحلة جديدة من النمو العقلي. وفي المرحلة الثانية يبدأ الطفل في تمييز صفات الأجسام مثل أوجه التشابه وأوجه الاختلاف. كما يميز تحولات الأجسام واستمرارية وجودها. وفي هذه المرحلة يستطيع الأطفال تجميع الأجسام المتشابهة في مجموعات ثم يبدأ في إدراك مفهوم العدد ويصبح قادراً على إجراء عمليات الجمع والطرح من خلال التعامل مع الأجسام. ومن السابعة إلى العاشرة يدرك الطفل فكرة ثبات الكميات ويستطيع إجراء عمليات حسابية ولكن مع ربطها بأجسام مادية. لذلك أطلق عليها بياجيه مرحلة العمليات المادية -operations (Concrete) والمرحلة الأخيرة عند بياجيه هي مرحلة العمليات المجردة (Formal operations) التي يستطيع فيها الطفل استخدام الرموز والكلمات لتدل على الأجسام في العمليات التفكيرية. ويصبح

الطفل قادراً على إجراء عمليات التفكير المنطقية وعلى ربط المقدمات بالنتائج والأسباب بالمسببات.

الرياضيات والتفكير المنطقي

هنالك علاقة قوية بين التفكير المنطقي والرياضيات ففي معظم المعادلات الرياضية المعقدة توجد افتراضات منطقية ضمنية ويتضمن التفكير الرياضي كثيراً من عمليات التفكير الإبداعي والتفكير الناقد وحل المشكلات فالرياضي الناجح ليس بالضرورة أن يتحلى بسرعة فائقة في إجراء المحاسبات ولكنه يتحلى بقدرة على تطبيق العمليات الرياضية في البحث وحل المشكلات.

العلوم والتفكير المنطقي :

يمكن أن ينظر إلى العلوم على اعتبار أنها ميدان لتطبيق الرياضيات والمنطق في البحث من أجل فهم العالم الفيزيائي. هذا بالإضافة إلى استخدام عمليات عقلية أخرى مثل القدرة على التخيل ودقة الملاحظة وتكوين الأنماط وفرض الفروض وتكوين النظريات والاتصال.

الذكاء البصري/ أو الذكاء الفضائي (Visual \ spatial lntelligence) :

الذكاء البصري أو الذكاء الفضائي أو المكاني يتكون من القدرة على فهم العالم المادي المرئي والقدرة على إعادة تصور الخبرة المرئية في الذهن (Fisher,1990,P.14). إن رؤية الأشياء تساعد على فهمها. ويرى أصحاب هذا الرأي ومنهم رودلف ارنهايم أن أهم العمليات التفكيرية تأتي من فهم العالم الخارجي. فرؤية الأشياء وتخيلها في الحيز أو الفضاء عبارة عن مصدر التفكير الأول. ويشكل التفكير في المرئيات مفتاحاً لحل المشكلات. هذا بالإضافة إلى أن استخدام الذكاء المرئي يساعد الأطفال في الرؤيا الشاملة للخيالات المتناقضة. فالمعرفة المادية المرئية والحالة هذه أداة مساعدة في التفكير للأطفال جميعهم.

الذكاء الحركي : (bodily - Kinaesthetic Intelligence)

يطور الأطفال بين سن الخامسة والثانية عشر قدرات حركية تناسقية كما تتطور لديهم القدرة على ضبط حركاتهم واستعمال عضلاتهم، وتنمو مهاراتهم في التعامل مع الأشياء. ويمكن تصنيف المهارات التالية تحت عنوان الذكاء الحركي أو الجسمي:

١- مهارات التعامل مع الأشياء مثل القص والتركيب والرسم والخط والكتابة.

٢- مهارات التركيب والبناء مثل بناء النماذج وإجراء أنواع من الترتيبات والتنظيمات.

٣- مهارات المقذوفات مثل رمي الأشياء وركلها وقبضها والتقافها.

٤- مهارات اللياقة البدنية مثل الجري والقفز والتدحرج والتسلق والسباحة والتوازن وحركات الجمباز.

٥- مهارات الاتصال والتفاهم غير اللفظي ومهارة التحكم في الصوت.

وتسمى هذه المهارات أيضاً المهارات النفس حركية وفي الحقيقة لا توجد مهارة حركية واحدة تخلو من عملية واحدة أو عمليات عقلية متعددة. فالمهارة هي تعبير عن اكتساب معرفة كيفية عمل الأشياء وفي الغالب فإن معرفة الكيف لا يعبر عنها باللغة وحدها. ولذلك يقول التربويون: أفضل طريقة لتوضيح أمر ما هو عمل ذلك الأمر.

لقد أصبح من المعروف أن هناك ترابطاً بين المهارات العقلية والمهارات الحركية فكل منهما يحتاج إلى معالجة المعلومات كما يحتاج إلى إدراك مفهوم الزمن ومفهوم الاتجاه. إن الحاجة للتذكر وللتقليد أمر لازم في معظم المهارات الحركية.

الذكاء الاجتماعي :Social or Inter personal Intelligence

عندما ينمو الطفل يحتاج إلى فهم ذاته وفهم علاقاته مع الآخرين وتظهر هذه الحاجة بطريقتين:

أولاً: في تطوير مفهوم الذات.

ثانياً: في القدرة على فهم مشاعر الآخرين وعواطفهم.

يمر نمو الذكاء الاجتماعي في عدة مراحل أولها العلاقة بين الطفل وأمه. وإن انعدام هذه العلاقة أو ضعفها يمكن أن يكون له آثار سيئة على قدرة الشخص على التفاهم مع الآخرين مستقبلاً. وقد أكد ذلك نتائج الأبحاث التي أجراها جون بولبلي وآخرون (Fisher,1990,P.22). وقد دلت الأبحاث أن الذكاء الاجتماعي يمر في مراحل عدة من التطور ابتداءً من مرحلة التركيز على الأنا أو الذات التي تظهر في سن الثانية حتى مرحلة المراهقة ومرحلة النضج الاجتماعي. وحتى يعبر هذه المراحل بنجاح يحتاج الطفل إلى:

أ. مستوى عالٍ من القدرات الطبيعية.

ب. كميات كبيرة من المثيرات من جهة الوالدين ومن جهة المعلمين.

ج. مجتمع ووسط ثقافيين مناسب لتنقيح قدراته وازدهارها.

ونظراً لأهمية النواحي الاجتماعية والعاطفية على حياة الفرد؛ نجد أن التربويين المعاصرين أولوها عناية خاصة. وقد أصدرت جمعية تطوير المناهج والإشراف التربوي الأمريكية في عام ١٩٩٧ دليلاً تربوياً للمدارس الأمريكية من أجل تحسين التعلم الاجتماعي والعاطفي. وقد عرَّف الكتاب المذكور (Elis,1997,p.2-5) الكفاية الاجتماعية (Social & Emotional competence) بأنها القدرة على فهم الجوانب الاجتماعية والعاطفية للحياة الشخصية، والقدرة على إدارتها والتعبير عنها بطرق تمكن الفرد من أداء مهماته الحياتية بنجاح. ومن أمثلة هذه المهمات: التعلم وبناء العلاقات الاجتماعية مع الآخرين، وحل المشكلات اليومية، والتكيف

مع المتطلبات المعقدة للنمو والتطور، والوعي الشخصي، وضبط النفس، والعمل التعاوني، والاهتمام بالأمور الشخصية، والاهتمام بأمور المجتمع والأمة.

وإن المقصود بالتعلم الاجتماعي والعاطفي هو تلك الأنشطة والعمليات التعليمية التي تهيأ للطلاب من أجل تنمية المهارات والاتجاهات والقيم الضرورية التي تساعدهم في تحصيل الكفاية الاجتماعية التي سبق أن عرفناها آنفاً (Elias,1997,P.5).

تشير دراسة غولمن (Goleman,1995) إلى أهمية الذكاء العاطفي والاجتماعي في نجاح الفرد في معظم مجالات الحياة.

وقد أظهرت دراسات الدماغ أن الذاكرة ترمز إلى أحداث معينة وأن الأحداث تربط بمواقف عاطفية واجتماعية. وأن الربط العاطفي المذكور يشكل جزءاً رئيساً من وحدات أوسع تشكل مجموع ما تتعلمه وتحفظه بما فيه التعلم الصفي. ولكن إذا كان المناخ الاجتماعي والعاطفي مشحوناً بالتهديد أو التوتر والاضطراب النفسي فإن التركيز على عملية التعلم يتناقص كما أن التركيز على أداء الواجبات والمرونة في حل المشكلات تختزل وكأن العقل المفكر قد أخذ أو اختطف على حد تعبير غولمن. كما تعاق العوامل العاطفية الأخرى عن أداء مهماتها (Perry,1996) (Sylwester,1995).

وقد فحص سيلوستر Sylwestr ستة مجالات اجتماعية وعاطفية لابد من تكاملها لصالح الطلاب والمدرسة وهي :

١. قبول عواطفنا والسيطرة عليها في الوقت نفسه.
٢. استخدام أنشطة ما وراء المعرفة.
٣. استخدام الأنشطة التي تشجع التفاعل الاجتماعي.
٤. استخدام الأنشطة التي توفر جواً عاطفياً.
٥. تجنب الضغط العاطفي المكثف في المدرسة.
٦. الاعتراف بالعلاقة بين النواحي العاطفية والصحية.

وقد أثار سيلوستر إلى أن الذكاء بأنواعه يستند إلى شبكة من الظروف الاجتماعية فمن الصعب على سبيل المثال التفكير في الذكاء اللغوي أو الموسيقي أو الاجتماعي في معزل عن السياق الاجتماعي والأنشطة التشاركية التعاونية (Sylwester,1995, p.75-77).

وسوف نلقي نظرة على مكونات الدماغ وطريقة عمله حسب ما توصلت إليه نتائج الأبحاث لعلها تساعدنا في فهم التفكير.

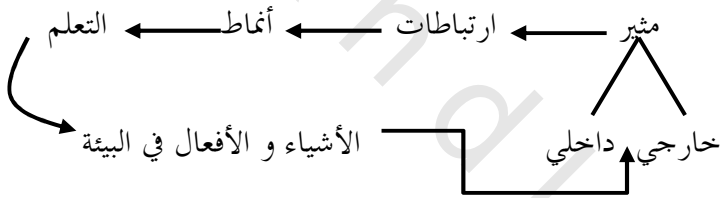
عجائب الدماغ

يقدر عدد خلايا الدماغ بعشرة مليارات خلية عصبية، كلٌ منها يكون نبضات كهربائية إلى باقي الخلايا. وتسمى كل خلية من هذه الخلايا (نيورن) (neurn). وبين كل خليتين عصبيتين [أو بين كل نيورونين] فجوة ميكروسكوبية تسمى سايابس (Synapse) تقوم بعمل المصفي للنبضات الكهربائية والرسائل المتبادلة بين الخلايا العصبية (النيورونات). وتنتقل النبضات بوساطة طاقة ذات طبيعة كيميائية كهربائية من نيرون إلى نيرون آخر خلال خيوط رابطة أو شعيرات رابطة تسمى أكسون (axons) ودندرايت (dendrits) يصل عددها إلى ١٠٠٠٠ نقطة ارتباط للنيرون الواحد. فإذا علمنا بوجود ما يزيد على عشرة مليارات نيرون كانت نقاط الارتباط حوالي مائة ألف مليار نقطة تشبه النيرونات قطع السلكون (silicon chips) في الحاسوب من حيث استخدامها لتخزين المعلومات ومعالجتها. والدماغ يشبه الحاسوب أيضاً من حيث حاجته للبرمجة قبل التشغيل. فلابد من برمجة الحاسوب قبل التشغيل إذا أردنا أن يقوم الحاسوب بعمليات ناجحة وصحيحة. فالطفل يولد على الفطرة كما قال عليه الصلاة والسلام وإنما أبواه يهودانه أو ينصرانه أو يمجسانه؛ وهي عملية البرمجة للطفل. وهذا يوضح أهمية التربية في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث تتكون الأطر الفكرية المرجعية التي يستمر الطفل في الرجوع إليها في تفسير الأحداث طوال حياته. وإن دماغ الطفل

يبرمج من خلال المثيرات التي تنتقل من خلال الشعيرات الرابطة بين النيرونات. ولكن من أين تأتي هذه المثيرات ؟ هذه المثيرات تأتي من خلال الحواس الخمسة أو من خلال عمليات التفكير الذاتية التي يقوم بها الطفل. ويضطلع المنهج المدرسي والبيت بدور كبير في توفير المثيرات وتنميطها.

وتعتبر نقاط الارتباط التي تقع على القشرة الخارجية للدماغ قاعدة التفكير ومركز الوعي للإنسان وهي الجزء المخصص لمعالجة المعلومات. ويحدث التعلم عندما تكرر النيرونات أنماطاً من أنشطة معالجة المعلومات. ويمكن أن تبنى على هذه الأنماط البسيطة أنماط أكثر تعقيداً حتى ينمو الطفل من البداية إلى مرحلة التربص (التدريب) ثم إلى مرحلة الخبرة. وكلما زادت ممارسة الطفل لتنشيط أنماط التعلم تزداد قدرة الدماغ على القيام بعمليات ذكية.

ويمكن تلخيص الوضع على النحو التالي :



شكل (٢-٢)

ذكرنا أن الوعي يتركز في القشرة الخارجية للدماغ. وقد توصلت الأبحاث في مجال جغرافية الدماغ إلى وجود أجزاء شاغرة من حيث الوظائف أي أن الله سبحانه وتعالى تركها للإنسان لكي يطورها ويبرمجها ويخصص لها الوظائف التي تلزمه في حياته العملية والأخروية. وهذا القسم الشاغر هو الذي يعطي الإنسان المرونة في أوسع حالاتها عند الأطفال. وتقل المرونة مع مرور العمر وكبر السن نظراً لتناقص القسم الشاغر مع مرور الإنسان في خبرات الحياة بسبب ملئه أو انشغاله بالخبرات التي يمر بها الإنسان. ومن الثابت لدى علماء الأعصاب أن هناك حدوداً لقدرة الدماغ على التكيف ولكننا لا نعرف حدود تلك القدرة. مصداقاً لقولة

تعالى: ﴿ كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ رَهِينَةٌ ﴾[المدثر: ٣٨]، فإذا ملأ الإنسان ذلك القسم الشاغر من دماغه بأمور معينة فإنه يصبح مأسوراً لتلك الأمور ومرهوناً بها، لأنها أصبحت جزءاً من الدماغ ولعل هذا هو الذي يفسر أثر البيئة على تكوين الذكاء. والله أعلم.

يبين الشكل (٢- ٣) رسماً تخطيطياً للدماغ حيث يتكون من شقين أيمن وأيسر. مرتبطين بعضهما مع البعض.

شكل (٢-٣) شقي الدماغ

وتشير الأبحاث إلى أن الشق الأيمن يختص بالأمور الذوقية والجمالية والموسيقى وإدراك الألوان واستيعاب الفضاء والحيز والحجوم. كما يختص بقدرات التخيل والإبداع وأحلام اليقظة. أما الشق الأيسر فتتركز فيه قدرات الكلام والنطق والقدرات العددية الحسابية والربط بين الأمور وتتابعها والقدرة على التحليل والتفكير المنطقي. ويرى بعض الباحثين أن الشق الأيسر هو المسؤول عن الشق الأيمن. ويسمي بعضهم الشق الأيسر (الشق العلمي) والشق الأيمن (الشق الأدبي أو الفني والذوقي). وفي حالة الشخص الأعسر تنعكس وظيفة الشقين أي يتبادلان الوظائف. ولكن الأبحاث الحديثة تحدت هذا التقسيم لوظائف الدماغ، ورفضت هذا التقسيم الحاد في الوظائف بين شقي الدماغ .وبينت أن كثيراً من عمليات التفكير تشمل الشقين. بل إن التفكير الناجح هو الذي يستفيد من خصائص

الشقين ويربطهما معاً ويوظفهما لخدمة عملية التفكير .ولكن هذا لا يمنع أن يكون بعض عمليات التفكير مركزه في أحد الشقين أكثر من الآخر.

ويمكن إجراء التجربة التالية لبيان ذلك :

١. اسأل شخصاً ما عملية حسابية تتضمن عمليات من الجمع والطرح والتقسيم والضرب وراقب عينيه. ستجد غالباً أنه ينظر إلى اليمين ربما ليحجب المشوشات عن الشق الأيسر للدماغ حتى يتفرغ للعمليات العددية.

٢. اسأل شخصاً ما سؤالاً يتعلق بالفضاء أو المكان مثل: صف الأشياء التي تقع خلفك في هذه اللحظة. وراقب عينيه هل ينظران إلى جهة اليسار. بعض الأشخاص ربما يغمض عينيه ليزيد من قدرته على التركيز.

إن الفترة الزمنية الواقعة بين لحظة الولادة والبلوغ هي فترة النمو السريع للدماغ فوزن الدماغ في سن الخامسة يبلغ ٩٠٪ من وزنه عند البلوغ وهي الفترة التي يكون فيها الإنسان مهيأً للتعلم أكثر من أي فترة أخرى في حياته. وتكون أعضاء حواسه الخمسة البصر والسمع والذوق واللمس والشم قد تطورت وأصبحت مهيأة لامتصاص الخبرات التي تكون المادة الخام لعمليات التفكير والتعلم. ولذا فإن نوعية البيئة التعليمية التفكيرية التي يعيشها الطفل في هذه السنوات ذات أهمية بالغة في بناء قدراته العقلية. إن عملية تنمية التفكير عملية بطيئة وليست سريعة . وإن إطالة فترة الطفولة من حكمة الله ورحمته بالإنسان وذلك حتى يتيح له فرصة تكوين الأنماط الذهنية والتفكيرية وتثبيتها.

ومن الضروري التنويه إلى أن الأطفال لا يستطيعون التعلم بمفردهم وأن هناك لحظات حساسة في مراحل نموهم العقلي يحتاجون فيها بشكل خاص إلى وسيط تعليمي ويحتاجون بصفة عامة إلى مساعدة الكبار ودعمهم مثل الآباء والمعلمين والأقران والرفقاء. بالإضافة إلى المثيرات المناسبة لتطوير قدراتهم الداخلية وطاقاتهم الكامنة. هناك جوانب كثيرة جداً غامضة في عمل الدماغ . وإن الأبحاث في مجال عمل الدماغ لا تزال في بدايتها.

الفصل الثالث

التدريس من أجل تنمية مهارات التفكير

لقد تبلور في الأدب التربوي المتعلق بتنمية مهارات التفكير اتجاهان :

الأول: ينحو إلى تصميم برامج خاصة لتنمية التفكير. ومن البرامج التي صممت في هذا الاتجاه ما يلي:

أ- برنامج تسريع التفكير

أو تدريس العلوم من أجل مسارعة نمو مهارات التفكير العلمي الذي طبق في بريطانيا ويعرف ببرنامج CASE أي الاسم المشتق من عنوان المشروع Cognetive Acceleration Through Science Education ويقوم هذا المشروع على افتراض ضمني فحواه أننا إذا استطعنا تنمية مهارات التفكير في مجال العلوم فإن الطالب يستطيع أن ينقل استخدام هذه المهارات إلى المجالات الأخرى أي أن تحسن مستوى التحصيل في العلوم سوف يؤدي إلى تحسين مستوى التحصيل في المواد الأخرى.

ويتكون البرنامج من ٣٠ نشاطاً يعطى كل منها في حصة إضافية مدتها ساعة ونصف موزعة على سنتين بمعدل نشاط واحد كل أسبوعين. ومن الجدير بالذكر أن من يريد تطبيق هذا البرنامج يجب أن يضع نصب عينيه أن الهدف هو تنمية مهارات التفكير وليس تحصيل المعرفة .ولذا كان أسلوب التدريس هو أهم مكون من مكونات البرامج وتتكون فلسفة التدريس في هذا البرنامج من أربعة عناصر على النحو التالي :

١. **المناقشات الصفية:** وهي المناقشات التي يجريها المدرس مع الطلبة حول النشاط المعني وطرق تنفيذه بهدف توضيح المصطلحات وتكوين لغة تفاهم مشتركة بين المعلم والطلاب. ويكون دور المعلم هو دور الميسر والمسهل لعملية

obeikandl.com

التعلم والموجه للأنشطة والمناقشات التي تؤدي إلى تنمية التفكير. وهي (أي المناقشات) الصفية على ثلاثة أنواع : قبلية وبعدية وفي أثناء النشاط.

٢. **التضارب المعرفي:** ويقصد به تعريض الطلاب إلى مشاهدات من خلال النشاط تكون بمثابة مفاجأة لكونها متعارضة مع توقعاتهم أو مع خبراتهم السابقة أو مع مشاهدات يتعرضون لها في بداية النشاط. يتولد نتيجة لهذه المفاجأة حالة من الاندهاش تدعو الطالب لإعادة النظر في بنيته المعرفية وطريقة تفكيره لكي يتكيف مع الأدلة التجريبية الجديدة. وفي هذه اللحظة يحدث النمو في مهارة التفكير ويحدث التعلم الجديد. أضف إلى ذلك أن حالة الاندهاش التي تتكون لدى الطالب تدعو إلى الإقبال على تنفيذ النشاط بحماسة وشوق لحل إشكالية التضارب المعرفي الذي واجهه.

٣. **التفكير فيما وراء التفكير:** ويقصد بذلك التفكير في الأسباب التي دعت إلى التفكير في المشكلة بطريقة معينة. وتهدف هذه المرحلة إلى إيجاد مرحلة من الوعي عند المتعلم تجعله يدرك معنى ما يقول وما يعمل وتجعله يدرك لماذا يعمل بهذه الطريقة ولماذا يفكر بها. فإن إدراك الطالب ووعيه لنوع التفكير الذي استخدمه في حل المشكلة يسارع في نمو مهارات التفكير لديه (Adey, 1989, P.4-5).

٤. **التجسير:** يقصد به ربط الخبرات التي حصل عليها الطالب في هذا النشاط مع خبراته في الحياة العملية وفي المواد الأخرى. إن بناء الجسور الفكرية بين الأنشطة والحياة العملية أمر ضروري لإخراج الخبرات التعليمية من الإطار النظري إلى ميدان التطبيقات في الحياة العملية (مسلم، ١٩٩٣، ص١٢٠). كما أن ربط الخبرات الجديدة بالمواد الدراسية الأخرى يساعد في نقل خبرات التعليم إلى مجالات الدراسة المتنوعة ويساعد كذلك في تكوين صورة متكاملة للمعرفة.

ب- برنامج تحسين التفكير بطريقة القبعات الست

أو طريقة إدوارد دوبونو(دوبونو، الخياط (مترجم)، ١٩٩٣) يتركز هذا البرنامج على تقسيم التفكير إلى ستة أنواع أعطي كل منها لوناً خاصاً ليدل على نوع التفكير المطلوب وهذه الأنواع هي :

١. **تفكير القبعة البيـــضاء:** وهو التفكير الذي يستند إلى الحقائق والأرقام والإحصائيات ولكن يجب عدم المبالغة في طلب المعلومات بل الاكتفاء بالمعلومات المفيدة حتى لا نغرق في المعلومات. إذن ينبغي تحديد الحاجة من المعلومات وطرح التساؤلات حول جدوى المعلومة والكميات اللازمة منها .كما يجب التمييز بين نوعين من الحقائق، النوع الأول هو الحقائق الواقعية والنوع الثاني هو الحقائق التي نعتقدها أو نرغب في وجودها .وفي هذا النوع من التفكير يعمل الإنسان فيه مثل الحاسب الآلي. أي لا يكون هناك مجال للعواطف فيه.

٢. **تفكير القبعـــة الحمـــراء:** وهو طريقة لإخراج العواطف والانطباعات والحدس والخرص والتخمين ولكن ضمن المراقبة والملاحظة والضبط لكي تصبح العواطف جزءاً من عملية التفكير الكلية الشاملة للموضوع. إن العواطف والأحاسيس والمشاعر جزء من الكيان الإنساني ولا يجب إبعادها بحجة الموضوعية كما يدعي بعضهم . بل يجب الاعتراف بها وإخراجها كي نراها بوضوح، فالعواطف هي الخلفية التي يحدث في جوها النقاش في المنزل أو في العمل. فعندما نجلب هذه الخلفية إلى منطقة الوعي يسهل التحكم بها . لأننا إذا أخفيناها (كما يقول دوبونو) فإنها تفعل فعلها بطريقة مختلفة لا يمكن السيطرة عليها. ولكن يجب النظر إلى التفكير في العواطف والأحاسيس على أنه أحد أصناف التفكير فقط ولا يجوز أن نجعله مسيطراً على أصناف التفكير الأخرى كما لا يجب إلغاؤه بالمرة.

٣. تفكير القبعة السوداء: إنه التفكير الناقد الذي يبرز النواحي السلبية في الموضوع. فهو من جهة تفكير منطقي ومن جهة أخرى تفكير سلبي. ويجب التمييز بينه وبين تفكير القبعة الحمراء فالنقد في القبعة الحمراء يستند إلى انطباعات شعورية وعواطف وحدس وأحاسيس وأما النقد في القبعة السوداء فيستند إلى أسباب ومبررات منطقية.وهذا النوع من التفكير يرتاده الناس في معظم الأوقات لأنه يحميهم ويريحهم من عناء التنفيذ والمسؤولية . فعندما نقول: إن هذا المشروع لا يستند إلى الحقائق والدراسات الميدانية ولا يتفق مع الأنظمة والقوانين المرعية أو لا ينسجم مع الخطة فإننا نكون قد قتلنا فكرة المشروع في المهد واسترحنا من عناء ملاحقته ومتطلبات تنفيذه وأزحنا عن كاهلنا تحمل مسؤوليته. إن هذا النوع من التفكير هو تفكير القبعة السوداء يبحث دائماً عن الأمور التي تجعل الفكرة غير مجدية. ويبحث عن الحكم السلبي على الفكرة أو المشروع ولكن بناءً على أسباب منطقية.

إن الإغراق في هذا التفكير يقتل المشروع كما أن تركه يقتل المشروع أيضاً. فالتفكير الناقد جزء مهم من عملية التفكير لأنه يساعد في جعل صورة الموضوع واقعية ومتكاملة ولكنه ليس كل التفكير بل هو صنف واحد من أصناف التفكير. لا نلغيه ولا نجعله مسيطراً علينا.

٤. تفكير القبعة الصفراء: وهو التفكير الإيجابي المتفائل وهو عكس تفكير القبعة السوداء. فهو يبحث عن الجوانب الإيجابية في المشروع أو الفكرة. فهو موقف عقلي متفائل إيجابي يجعل الفرد يبصر الجوانب الإيجابية التي ستحدث في المستقبل. إن المبالغة في هذا النوع من التفكير قد تقود إلى أحلام اليقظة. ولذا ينبغي التنبيه إلى أن هذا النوع من التفكير لا يجوز اعتباره كل التفكير بل هو صنف واحد من أصنافه يعطى بقدر حجمه فقط من عملية تفكير شاملة، تشمل الأنواع الأخرى جميعها. وإن تفكير القبعة السوداء هو الذي يؤدي إلى إيجاد نوع من التوازن مع تفكير القبعة الصفراء.

٥. تفكير القبعة الخضراء: هو التفكير الابتكاري الإبداعي وهو الذي يطرح البدائل المختلفة والأفكار الجديدة غير العادية. فالعادة هي التي تجعلنا نقبل الحل الذي يظهر لنا من أول وهلة. والمطلوب أن نبحث دائماً عن البدائل والحلول الأخرى. ونختار منها ما يوافق حاجاتنا وإمكانيتنا. ويرتكز هذا النوع من التفكير إلى أن الإبداع يمكن تنميته وتعلمه وأنه ليس مجرد موهبة. ويركز هذا النوع من التفكير على التنمية المقصودة للإبداع.

٦. تفكير القبعة الزرقاء: إنه تفكير في التفكير. وهذا النوع من التفكير يكون بمثابة الضابط والموجه والمرشد الذي يتحكم في توجيه أنواع التفكير الخمسة السابقة الذكر وهو الذي يقرر الانتقال من نوع إلى آخر ويقرر متى يبدأ نوع ما من التفكير ومتى ينتهي. وليس بالضرورة أن يبدأ التفكير بتسلسل معين بل يمكن استدعاء القبعة المناسبة أو نوع التفكير المناسب حسب الحاجة.

ج- برنامج مهارات التفكير Thinking Skills

وهو برنامج ظهر في أمريكا عام (١٩٩٥) يهدف إلى تنمية مهارات التفكير في المرحلة الابتدائية ويركز على مهارات التعلم الذاتي من خلال تنمية مهارات الاستنتاج والتصنيف، وتكوين الأنماط، والاكتشاف، ومهارات التلخيص، والتوقع العلمي. كما يسعى البرنامج إلى تعريف الطلاب في المرحلة الابتدائية بمصادر المعرفة وتنمية مهاراتهم في الحصول عليها مثل مهارة استخدام المكتبة والاستفادة من المراجع والموسوعات والقواميس (Gerber,1995).

الثاني : منحى تنمية مهارات التفكير عبر المنهج: أما المنحنى الثاني لتنمية مهارات التفكير فهو منحنى دمج تدريس مهارات التفكير عبر المناهج الدراسية جميعها. ويتم ذلك بتصميم الأنشطة في المادة الدراسية بطريقة تؤدي إلى تنمية مهارة من مهارات التفكير. وقد توزع المهارات على المواد الدراسية بحيث تنمي كل مادة

دراسية مجموعة من المهارات بطريقة تكاملية عبر المواد الدراسية المختلفة. ويستدعي الولوج بهذا المنحنى أن نأخذ كل مادة دراسية على حدة ونرى كيف يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التفكير من خلال أنشطتها وطرق التدريس فيها. وهذا الأمر يحتاج إلى تفصيل خاص سوف نتعرض له في فصل لاحق من هذا الكتاب. ونواجه في هذا المقام عدداً من الأسئلة التي تحتاج إلى إجابات واضحة ومحددة وقابلة للتنفيذ ومنها:

١. ماذا يعني منحى التدريس من أجل تنمية مهارات التفكير بالنسبة لواضعي المناهج ومؤلفي الكتب الدراسية ؟
٢. ماذا يعني هذا المنحنى للإدارة التربوية سواءً في المركز أم في الميدان ؟
٣. ماذا يعني هذا المنحنى للمعلمين في كل من المدرسة الأساسية والمدرسة الثانوية؟
٤. ماذا يعني هذا المنحنى لكليات إعداد المعلمين ولهيئات التدريب في أثناء الخدمة ؟
٥. ماذا يعني هذا المنحنى للطلاب وأولياء الأمور ؟ وما هي الأدوار المتوقعة منهم؟

إن الإجابة عن هذه التساؤلات منوطة بالفئات المعنية في كل منها .وإن مدى النجاح يتقرر بمقدرة تلك الفئات على فهم عملية تنمية مهارات التفكير واستيعاب مفاهيمها ومعرفة متطلباتها والقيام بالدور المتوقع منها لإنجاح تلك العملية.

وسنحاول في الفصول القادمة من هذا الكتاب بيان المقصود بمهارات التفكير وطرق تنميتها وما تتطلبه عملية تنمية التفكير من شروط ومن بيئة تعليمية و تربوية سليمة سواء على مستوى الأسرة أو مستوى المدرسة. ونرجو التوفيق من الله سبحانه وتعالى.

obeikandi.com