الفصل السادس :

تنمية القدرات والسمات الإبداعية في الفرد العربي والمسلم لمواجهة تحديات العصر.

- تنمية الذكاء الإنساني .
- طبيعة العملية الإبداعية .
- تعدد مجالات الإبداع .
- علاقة الإبداع بالذكاء .
- سمات الشخص المبدع .
- خطوات عملية الإبداع .
- أنماط التفكير .
- العوامل التي تؤثر في عملية الإبداع .

obeikandl.com

- وسائل تنمية السمات الإبداعية في الشخصية العربية والإسلامية .
- أهمية ذكاء الإنسان .
- الوظائف الرئيسية للذكاء .
- سمات الشخص الذكي .
- نمو العبقرية والموهبة .
- أثر البيئة في ذكاء الكبار .

obeikandl.com

الفصل السادس :

تنمية القدرات والسمات الإبداعية في الفرد العربي والمسلم لمواجهة تحديات العصر

نحن نعيش في عصر العلم والتكنولوجيا حيث اعتمدت الدول الكبرى في بناء قوتها والتي أصبحت تهددها دول العالم كله ، اعتمدت على التفوق العلمي والتقني ، حيث استطاعت جذب العلماء الألمان من ألمانيا بعد هزيمتها في نهاية الحرب العالمية الثانية (1945)وأقامت صرحًا علميًا قويًا . كان الأساس لبناء قوتها ومنعتها وسيادتها .

وفي هذه الأيام تتعرض مجتمعاتنا العربية والإسلامية للكثير من التحديات والتهديدات والأطماع وتوجه إلينا كثير من الاتهامات الباطلة والظالمة ولذلك أضحي من الأهمية بمكان استثمار قوانا البشرية وتنمية قدرات أبناء المجتمع الإبداعية وزيادة أعداد المبدعين في المجتمع . فهل في الإمكان زيادة عدد المبدعين في المجتمع ؟ وإذا كان ذلك ممكنًا فما هي الوسائل التي تؤدى إلى ذلك وكيف يمكن تحقيق الاستثمار الأمثل لقوانا الوطنية البشرية . يلقى هذا الفصل المتواضع بعضًا من الضوء على هذه التساؤلات وعلى طبيعة العملية الإبداعية وعلى جوهر القدرة الإبداعية أو بالأحرى القدرات الإبداعية وعما إذا كانت محددة وراثيًا أم أنها قدرات مكتسبة يمكن تنميتها من خلال البيئة الإيجابية والمثيرة والمشجعة ؟

طبيعة العملية الإبداعية :

في القدرة على الخلق أو الإبداع أو الابتكار Creative ability في هذه العملية يعمل المبدع خياله الإبداع Creative imagination للإتيان بشيء جديد ليس على غرار أي ليس له مثيل سابق أو لم يسبقه إليه أحد ، و الإبداع نمط من التفكير يصاحب الإنسان في ثنايا حله

لمشكلة ما أو عند تطويره لموضوع جديد . وحضارة الإنسان كلها وليدة لحظات من الإشراق والإبداع . وفي هذه العملية الإبداعية يتم الربط بين العناصر من خلال عملية الإدراك ، وخلق علاقات جديدة بين هذه العناصر ، بحيث ينتج عن ذلك موضوعًا جديدًا مبتكرًا Creative synthesis ويشير الإبداع أو الإبداعية في الفرد إلى قدرته على الوصول إلى حلول جديدة ، وصادقة أو خلق تكوينات خيالية ذات معنى ودلالة ولها قيمة إيجابية . (الحفني ، عبد المنعم ، 1994: ص 180) .

ويتصف التفكير الإبداعي باتخاذ صاحبه المبادأة ، والبعد عن نطاق الأمور العادية أو المألوفة أو التقليدية أو السابقة ، وإنما هو التفكير الجديدة أو التفكير المتباعد أو المتشعب أو المتعدد أو المتنوع الاتجاهات ، ويمتاز صاحبه بالانفتاح والتنوع ، ولا يتوقف الإبداع على مجرد المعطيات أو المعلومات المتوفرة سلفًا ويمتاز إنتاج الإبداعي بالتفرد والتميز والإجادة والتحسين في الفكر وفي العمل . وفيه يتفاعل الفرد مع الخبرة ومع لموقف الراهن . ويكفى أن يكون العمل المبدع جديدًا ولو نسبيًا . والشخص المبدع يمتاز بسمات خاصة ، وفي الإبداع يدرك الفرد المبدع الثغرات الموجودة في الموضوع أو في الموقف أو ما قد يوجد من خلل في العناصر . والإبداع ، في طبيعته ، ليس قدرة واحدة ، وإنما هو مجموعة من القدرات النوعية ، منها طلاقة الأفكار Fleuency أي قدرة الفرد على إعطاء عدد كبير من الأفكار والآراء حول موضوع معين أو مثير معين ، فإذا طلبت من طفل ما أن يذكر لنا أفكاره عن موضوعات مثل :

- الحرية .
- الديمقراطية .
- الخصخصة .
- السلام .
- الحرب .
- القوة .

كان قادرًا على إعطاء عدد من الأفكار حول كل من هذه الموضوعات في فترة زمنية نحددها له . وإلى جانب طلاقة الأفكار ، هناك المرونة الفكرية أيضًا Flexibility أي عدم الجمود أو التحجر أو معارضة التغير أو التشبث بالرأي . وهناك القدرة على الأصالة Originality أي إعطاء أفكار وآراء جديدة ونادرة .

(طه ، فرج عبد القادر وآخرون ، 1994 : ص 234) .

الإبداع ينطوي على عملية تفكير متشعب أو متباعد Divergent thinking حيث ينطلق

فكر المبدع إلى آفاق واتجاهات ورؤى رحبة وفسيحة ومتعددة ولا يسير في خط واحد . فقد نسأل طفلاً صغيرًا عن استخدامات قالب الطوب الأحمر ، فإذا ذكر إجابات مثل بنى منه عمارة ، منزل ، مستشفى ، سجنًا ، سورًا ، حائطًا ، غرفة ، كان تفكيره يسير في خط واحد هو البناء ، وبذلك لا يمتاز تفكيره بالتشعب أو التباعد أي الإبداع ، أما إذا قال : نسحقه ونعمل منه بدرة نغسل بها الأواني ، أو إذا قال أضع عددًا منه فوق بعضها بعضًا وأصعد لتناول شيء عال من فوق الرف ، أو قال أسند به مكتبي عندما تكسر رجل المكتب ، أو قال اقذف به شخصًا ما . . . فإن إجاباته تتضمن تفكيرًا متباعدًا أو متعددًا أو متشعبًا أي مبتكرًا ، وهكذا قس على ذلك إذا سألته عن استخدامات قلم الرصاص أو دبوس الإبرة . وكذلك إذا أعطيناه قصة بدون عنوان وطلبنا منه أن يضع لها عددًا من العناوين الممكنة لهذه القصة ، فإذا كانت إجابات غير تقليدية ولا تسير في خط واحد كان تفكيره إبداعيًا أو إذا أعطيناه رسمًا غير مكتمل وطلبنا منه تكملته .

أما التفكير التقاربي أو المتقارب فهو عكس الإبداعي Convergent thinking فيسير صاحبه في اتجاه واحد أو في خط واحد أو في نمط واحد . (طه ، فرج عبد القادر وآخرون ، 1994 : ص 2344) .

تعدد مجالات الإبداع :

فالإبداع عبارة عن إيجاد حل جديد وأصيل لمشكلة ما ، قد تكون عملية أو عملية أو فنية أو اجتماعية أو سياسية أو اقتصادية أو عسكرية أو حربية ، أو إدارية أو إنتاجية . والإبداع الإتيان بشيء جديد ليس على غرار أي لم يسبق إليه أحد آخر غير صاحبه . وقد يظهر الإبداع في تفسير ظاهرة ما أو معرفة عللها وأسبابها ، كما فعل إسحاق نيوتن وجاليلو وأينشتين .

وقد يكون الإبداع في شكل اكتشاف حقيقة ما ، كاكتشاف مرض من الأمراض Discovery ، وقد يكون اختراعًا لجهاز أو آلة جديدة مثل اختراع الترمومتر والميكروسكوب Invention أو تأليف قصة أو رواية أو مسرحية أو قصيدة من الشعر أو وضع نظام سياسي أو اقتصادي أو صناعي أو تربوي جديد أو تأليف كتاب في موضوع جديد . فالإبداع يبدو في خلق أشياء جديدة أو إدراك علاقات جديدة لم تكن معروفة من قبل أو التعرف على وظيفة جديدة لشيء قديم . ولكن هل يشترط أن تكون جميع عناصر الشيء المبدع جديدة؟

الواقع أنه ليس من الضروري أن تكون جميع عناصر الشيء المبدع جديدة ، قد تكون موجودة ومعروفة من قبل ، ولكنها تظهر في شكل جديد أو تركيب جديد أو تستخدم في توظيف جديد . أو هو تأليف جديد لعناصر قديمة فالفنان الذي يرسم لوحة جميلة لم يخترع القلم ولا الألوان ولا المادة التي يرسم فوقها . وفي الإبداع يتحرر الفكر من قيود الماضي وتقاليده ولا يتقيد بالواقع ، وقد يلغى وجهات النظر القديمة ويعمل على تحرير عقول الناس منها . ولذلك قد يتصادم الإبداع مع دعاة المحافظة على التقاليد في المجتمع ، أو قد يتصادم مع جمود النظم الاجتماعية أو مع خوفها من التحرر والانطلاق ولذلك قد يلقى الإبداع والمبدعون الصد والنقد والهجوم من المجتمع التقليدي . وليس للإبداع مستوى واحدًا ، ولكن له مستويات متعددة من البساطة إلى التعقيد . كما أنه لا يقتصر على العلم والفن ولكنه قد يظهر في كل مجالات الحياة ، وقد يكون الإبداع عبارة عن إضفاء وظيفة جديدة لشيء قديم . فكل الناس كانت ترى البخار أو الماء ، وكلهم كانوا يرون العجلة والكثيرون شاهدوا التفاحة تسقط من الشجرة قبل إسحاق نيوتن ، ولكن وضع هو قانون الجاذبية . الإبداع نظرة جديدة لموضوعات قديمة أو إيجاد علاقة بين الباعوض مثلاً والإصابة بمرض الملاريا أو بين التخلف العقلي والتسمم بالرصاص أو بين التلوث وكثير من الأمراض أو إدراك العلاقة بين مختلف أنواع الحركة وبين الطاقة ، ومن ذلك ربط سيجموند فرويد بين بعض الأساطير اليونانية القديمة كأسطورة أوديب وأسطورة إلكترا وبين العقد النفسية عند الذكر والأنثى التي أطلق عليها هذه الأسماء . (راجح ، أحمد عزت ، 1994 : ص 364) .

علاقة الإبداع بالذكاء :

ولا يتوقف الإبداع على حدة الذكاء ، فقد يتمتع الفرد بذكاء حاد ومع ذلك لا يصبح مبدعًا . ذلك لأن الإبداع يعتمد على سمات أخرى إلى جانب قدر معقول من الذكاء . وقدر في بعض الدراسات على إلا يقل عن 120 نسبة ذكاء علمًا بأن ذكاء الشخص المتوسط أو العادي يساوى نسبة ذكاء قدرها 100 .

خطوات عملية الإبداع :

ولا يحدث الإبداع طفرة واحدة أو يتأتى لذهن إنسان خال من التفكير في موضوع إبداعه ،

وإنما يحدد بعض العلماء عدة خطوات يمر بها ذهن المبدع حتى يصل إلى إبداعه أو ابتكاره أو حل المشكلة التي يفكر فيها :

1) مرحلة الإعداد أو التحضير أو التهيؤ لحل المشكلة preparation أي إعداد المشكلة ودراستها .

2) مرحلة الاحتضان أو الاختمار أو الفقس Incubation وفيها تنضج الفكرة وتعتمل شعوريًا أو لا شعوريًا في ذهن المبدع .

3) مرحلة الإلهام أو الإشراق أو الوحي Inspiration وفيها يهبط الحل أو الإبداع على حين فجأة إلى ذهن المبدع كالوهج أو كالضوء أو الوميض اللامع ، والإلهام ضرب من ضروب الاستبصار الفجائي Insight أو الحدس أي المعرفة الطفرية الفجائية التي تهبط على ذهن الإنسان على حين فجأة .

4) مرحلة التحقق من صحة أو بطلان ما توصل إليه المبدع من أفكار أو حلول verification حيث يختبر صحة الفكرة التي توصل إليها ، فقد تحتاج إلى شيء من الصقل أو التعديل أو التنقيح أو التطوير . **(راجح ، أحمد عزت ، 1994 : 368)** .

ونتساءل مع القارئ الكريم ، عن السمات التي تميز الشخص المبدع عن غيره من الناس ، ومعروف أن الإبداع ليس قدرة عقلية فقط ، ولكنه يتكون من عدة سمات من سمات الشخصية . فما هي سمات الشخص المبدع ؟

سمات الشخص المبدع :

هناك سمات متعددة تسهم في عملية الإبداع ، من هذه السمات التي تتحلى بها الشخصية المبدعة ما يلي :

1) أن يكون على استعداد أن ينتهز ما يُتاح له من الفرص أو ما يتوفر أمامه من الإمكانات ، ومن الظروف المواتية .

2) لا يعترف بالحدود أو بقصور الإمكانات ، ولكنه يحاول أن يفعل المستحيل أو ما يبدو للغير أنه مستحيل .

3) في الغالب يتذوق الشخص المبدع الفن والموسيقى مقارنة بالشخص العادي .

4) قادر على استخدام المواد الخام المتاحة أمامه للإتيان بشيء أو أشياء فريدة متميزة Unique things .

5) يعيد فحص ودراسة وتحليل المعايير الاجتماعية والفروض الاجتماعية القائمة ، فلا يأخذها على علاتها ولا يقبلها عن طيب خاطر وإنما يتشكك فيها ويحاول تطويرها .

6) مستعد أن يقف موقفًا لا يجلب له الرضا أو الشهرة من جانب المجتمع ، فهو ليس تقليديًا ولا يخضع خضوعًا كاملاً للتقاليد والأعراف القديمة وإنما هو تقدمي وتطوري وغير تقليدي .

7) المبدع شخص محب للبحث والتنقيب والتحقيق ، ويمتاز بالفضول ، ويحب الاستعلام عن الأشياء والاستجواب ، ولا يقيم كثيرًا من الاهتمام لحقوق الغير Inquisitive ولقد قال أحد العلماء أنه لا يوجد شيء جديد تحت الشمس ، ولكن فقط هناك تكوينات جديدة Novel Combination of Elements لعناصر قديمة .

وعلى ذلك فإن جوهر عملية الإبداع هو ابتكار أو اكتشاف أو إقامة تكوينات جديدة من هذه العناصر القديمة . القيام بعمل ارتباطات غير مألوفة أو بعيدة ، بحيث تحقق أغراض العالم أو المبدع أي إيجاد حلول جديدة للمشاكل القديمة . والآن من الذي يأتي بحلول مبتكرة لمشكلة نقص المياه أو نقص الغذاء أو زيادة السكان أو العجز المالي في الميزانية . الإبداع نوع من التفكير الحر ، وعمل الارتباطات الجديدة . على أن التفكير المتباعد أو المتشعب لا يلغي التفكير المتقارب ، فقد يبدأ العالم بالتفكير في المشكلة المراد حلها وفقًا للتفكير المتقارب ثم بعد ذلك يوسع من دائرة تفكيره ، ويفكر فيها تفكيرًا متشعبًا . حيث يبدأ أولاً بتجديد نطاق المشكلة وحصرها في نطاق ضيق ثم يفكر بعد ذلك في حلول متعددة الجوانب أو الأبعاد أو الرؤى أو العوامل والأفق الأوسع .

أنماط التفكير

مقارب نمطي يسير في خط واحد يحدد نطاق المشكلة ويحصر الحل في حل واحد . Convergent Thinking	تفكير متشعب أو متباعد أو متعدد الاتجاهات والرؤى ينظر للمشكلة من زوايا متعددة أيضًا . Divergent Thinking

توفر الذكاء العالي لا يكفل في حد ذاته الإبداع . ومما يؤيد ذلك أن الاختبارات التي تقيس الذكاء ولا تقيس القدرة الإبداعية . وهناك الكثيرون من أصحاب الذكاء المرتفع ولكنهم ليسوا مبدعين .

ففى مقاييس الإبداع قد نعرض على الأطفال لفظة أو عدة ألفاظ ونطلب منهم إيراد أكبر عدد من الكلمات التي تحمل نفس المعنى كأن نعرض عليهم كلمات – ذكاء – وحدة – شجاعة – إخلاص – قوة ، أو نطلب من الأطفال كتابة اكبر عدد من الكلمات التي تبدأ بحرف اللام مثلاً أو التي تنتهي بحرف الياء .

العوامل التي تؤثر في عملية الإبداع :

وإذا كان اعتماد الإبداع على الذكاء الطبيعي بسيطًا ، فما هي العوامل التي تؤثر في الإبداع ؟

يمكن النظر لهذه العوامل على أنها تتكون من مجموعتين من العوامل :

(أ) مجموعة العوامل الداخلية أو الذاتية التي تكمن في داخل الشخص نفسه .

(ب) مجموعة العوامل الخارجية الاجتماعية والثقافية كالتربية والتنشئة والظروف السياسية والاقتصادية والثقافية السائدة في المجتمع .

من العوامل الشخصية أو الذاتية المرونة Flexibility والطلاقة Fluency في ابتكار الألفاظ والأفكار أيضًا والأصالة أو الجدة Originality والقدرة على التعبير عن المشاعر والأحاسيس أكثر من قمعها أو كفها . ويمتاز المبدعون بالاستقلال ، ويقل عندهم الامتثال أو الطاعة في المدرسة ولذلك لا يحبهم المعلمون كثيرًا . ولكن بالطبع ، فإن عدم الامتثال أو عدم الطاعة ، وكذلك الاستقلال لا يؤدى وحدهما إلى الإبداع . والناس يبالغون في وصفهم بعدم الامتثال ، ولكنهم يختلفون مع مدرسيهم بسبب استقلالهم . المعلمون وجد أنهم يميلون إلى وصف الطفل الهادئ والمستلم بأنه (طفل جيد) ربما هذه السمات هي التي تفسر لنا لماذا لم يكن هناك في التاريخ كثير من الفنانين من النساء قياسًا بالرجال . ذلك لأنه عبر سنوات طويلة مضت كان المجتمع لا يشجع في الأنثى عدم الامتثال والاستقلال لعدم اتفاق ذلك مع معايير المجتمع . ولكن بسبب نشاط الحركات النسائية ، فإن أسماء النساء آخذة في الظهور في أوساط المبدعين في الفنون والعلوم . **(Rathus, S . A . , 1996 : 303)**

وكي نستطيع تنمية قدرات أطفالنا الإبداعية لا بد من فهم عملية الإبداع . فمن الأفكار غير الصحيحة حول الإبداع أن الأفكار الإبداعية تأتى من لا شيء أو تأتى من فراغ أو تأتى من عالم مجهول .

والإبداع من الموضوعات الشيقة التي اهتم بدراستها علماء النفس ، فحاولوا فهمه وقياسه قياسًا كميًا . وهناك اعتقاد بأن الإبداعية من السمات الضرورية للعلماء والفنانين والموسيقيين والكتاب ، ولكنها سمة أساسية توجد في جميع أنشطة الحياة ، ويستطيع أن يقوم بها كل إنسان في مجال عمله ، وإن كانت بدرجات متفاوتة ، والمأمول أو يعمل المجتمع العربي في الوقت الراهن على زيادة عدد المبدعين فيه فتوجد لدى المدعى العام ووكيل النيابة الكفء والمحامى والقاضي القدير والمدير الناجح prosecuting Attorney وخاصة في الحالات الصعبة مثل جرائم القتل التي لا يوجد فيها شهود عيان كما يظهر في المرافعات وما يبديه المحامون من التشبيهات واستخدامهم للظروف والملابسات المحيطة بالقضية . الإبداع يتضمن توليد الأفكار الأصلية أو الجديدة والمفيدة أو النافعة وغير العادية أو غير المألوفة والمتكيفة والملائمة . لحل المشكلة أو الظاهرة أو الموقف . فالإبداع ليس فقط من نصيب رجال الفن . المعلمون والعلماء ورجال المال والأعمال والإدارة والأطباء ورجال السياسة في وسعهم ممارسة الإبداع وفي غير ذلك من المهن . وقد يحدث الإبداع بالصدفة ، ولكن معظم الإبداعات ذات القيمة العظيمة أتت على امتداد طبيعي ومنطقي للأفكار الموجودة فعلاً والتي لا تتأتى إلا بعد عمل طويل وشاق وخطوات كثيرة إلى الأمام وإلى الخلف . ولكنها لا تأتى من فراغ ، وإنما هي تأتى من الخبرات العميقة ، ومن التدريب أو التعليم أو الممارسة في مجال تخصص معين كالموسيقى أو الرسم أو التصوير أو المال والأعمال أو العلم . الإبداع إنجاز حضاري عظيم ناجم عن الدراسة المكثفة والتأمل الطويل والمثابرة والصبر والجلد والكد والكفاح والنضال ومن الاهتمام والرغبة والحماس في الوصول إلى العمل المبدع . وفي ضوء الكسل والخمول والتراخي لا يحدث إبداع .

والبعض يدعى أن الإبداع يأتي له بطريقة لا شعورية ، بينما هو نائم أو في أحلام اليقظة . ولكن مثل هذه الحالات قليلة ، وقليلة الدقة وفي بعض الأحيان قد يلجأ الفنان إلى اختراع أو تأليف قصة لا شعورية من أجل إحراز مزيد من الشهرة . ومعظم علماء النفس يرون أن

الإبداع يتأتى من خلال عملية تفكير في حل المشاكل ، وأنها تنجم عن تفكير واع ، بل إن عملية الإبداع يمكن تعلمها والتدريب عليها أو على التفكير الإبداعي ولهذا أهميته في تكوين المواطن المبدع .

ويقرر العلماء أن الإبداع يعتمد على عملية التفكير المتباعد والذي يسير في اتجاهات مختلفة . في التفكير التجمعي يقلل الإنسان من دائرة الاختبارات أو البدائل للوصول إلى حل واحد صائب ، أما في التكفير المتشعب فإن الإنسان يتوسع في المدى الخاص بالبدائل أو الاحتمالات أو الاختبارات أو الحلول الممكنة ، بتوليد العديد من الحلول النافعة . ولكن الإبداع لا يعتمد على عملية واحدة كالتفكير المتشعب أو المتباعد أو المتعدد الاتجاهات والزوايا .

الإبداع أصبح عملية في غاية الأهمية في هذا العصر ، حيث يؤدى إلى إثراء الوجود الإنساني المعاصر ، ويزيد الإبداع في العلم على فهم العالم المحيط بنا والتحكم فيه وحسن استغلال ثرواته وموارده البشرية والإبداع في التكنولوجيا وفي الاختراعات يؤدى إلى ثراء التقدم التكنولوجي . ولذلك اهتم العلماء بقياس هذه القدرة ومحاولة إنمائها ، من ذلك أن نطلب من المفحوص أن يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات للصحيفة أو الجريدة أو سرد أكبر عدد من الوسائل القابلة للاشتعال أو ماذا يحدث إذا استغنى الإنسان عن النوم وما هي النتائج المحتملة كذلك ؟ وتتوقف درجة الفرد على البدائل التي يوردها أو التي يولدها وعلى مبلغ أصالتها وجديتها وفائدتها . ويفترض في بعض الاختبارات أن الناس المبدعين يرون علاقات غير عادية ويعملون ارتباطات غير واضحة بين الأفكار .

(Weiten, W. , 2001 : 379)

مقاييس الإبداع تقيسه بصورة مجردة وعامة كما لو كان الإبداع سمة عامة في الشخصية ، ولكن الأدلة التجريبية تفيد أنها قدرة نوعية تخصصية في مجال معين . الشخص المبدع يظهر إبداعه في مجال واحد بعينه ، وفي هذا الحقل أو المجال يكون العالم قد تلقى كثيرًا من المعرفة والتدريب والمران والخبرة والتعليم ولا يمكن أن يبدع المرء في حقل لا يعرف عنه شيئًا . فالعالم المبتكر في الفيزياء ليس من المحتمل أن يكون مبدعًا أو بارعًا في عمل الإعلانات . ولكن اختبارات الإبداع تقيس الإبداع بعيدًا عن حقول تطبيقه ، ولذلك لا تعد مؤشرًا حقيقيًا للإبداع . ويتساءل بعض العلماء لماذا كان من الصعب التنبؤ بحدوث الإبداع ؟

يرجع السبب في ذلك إلى أن الإبداع يعتمد على كثير من العوامل والمتغيرات والسمات ، من ذلك مدى توفر الدافعية والرغبة والحماس لدى الفرد ، ومدى تمتع شخصيته بسمات خاصة ومقدار ذكائه ، إلى جانب العوامل والظروف المحيطة بالموقف بما في ذلك التدريب والتعليم والمران والممارسة والخبرة والتداول الجيد للأحداث ، إلى جانب الحظ والصدفة فالإبداع ظاهرة معقدة وليست بسيطة . التدريب والعمل الشاق من العناصر المهمة في تنمية القدرات الإبداعية . النجاح يعتمد على التدريب العالي والجيد ، خاصة في مواهب مثل الرسم والنحت وكذلك وجود المعلم أو الأستاذ الكفء إلى جانب ما يتمتع به المبدع من التصميم والعزيمة وقوة الإرادة والعزم والجزم . يقول أحد الفنانين : لقد صممت وأنا في المدرسة أن أكون فنانًا مهمًا حصل ، وكان على أن أتابع ذلك ، وأن أدفع الظروف في سبيل ذلك ، إلى جانب النظام الذي يسمح بذلك ووجود اعتقاد قوى وراسخ فيما يحب الإنسان أن يصل إليه .

ولقد أجريت بعض الدراسات للتعرف عما إذا كان الشخص المبدع أكثر ذكاء أو أكثر انفتاحًا ذهنيًا أم أنه أقل تكيفًا عن الشخص العادي . من ذلك أن الشخص المبدع وجد أنه أكثر استقلالاً ذاتيًا ، وأكثر انطواءً ، أنه أكثر انفتاحًا للخبرات الجديدة أو المعلومات الجديدة ، وأنه يشك في المعايير الجاهزة أو التقليدية ، وأنه أكثر شعورًا بالثقة في نفسه ، وأكثر قبولاً لذاته ، وأكثر طموحًا ، وأكثر سيطرة أو تسلطًا ، وأكثر عدوانية ، إلى جانب سمة الاستقلال وعدم الامتثال أو الطاعة . الشخص المبدع يفكر لنفسه ، ويصعب التأثير فيه عن طريق آراء الآخرين ، مقارنة بالشخص العادي وهو أكثر استعدادًا للنمو والتقدم والتغير وأكثر استعدادًا لقبول المخاطر ، ومستعد للعمل لتخطى العقبات والصعاب وهو مندفع وأحيانًا قد يكون متدهورًا . (Weiten, W. , 2001 : 380) .

من سمات الشخص المبدع القدرة على الإتقان والدقة To elaborate كما يمتاز بأن نظرته للحياة نظرة مرنة ، وليست جامدة أو مطلقة ، كما انه يعتقد أن الأمور نسبية ، وليست مطلقة وليست بيضاء أو سوداء أو جميلة أو قبيحة ولكنها نسبية الأشياء متدرجة بين الحسن والقبح ، كما أنه يمتاز بالشجاعة الأدبية ، والإقدام والرغبة في اقتحام الأشياء والغوص في بواطنها ، وسبر أغوارها ، واستكشاف مجاهل الطبيعة . ويمتاز بروح الفكاهة والمرح ، ويستحسن الفكاهة أكثر من غيره . وهو أقل جمودًا أو تعقيدًا ، وأكثر ميلاً للمرونة والحرية

الفكرية . ويشترط في الإبداع ، من الناحية الاجتماعية ، أن يكون إيجابيًا نافعًا ، وليس شرًا أو هدمًا . ويتطلب الإبداع أن يكون الإنسان مثارًا ذاتيًا داخليًا أكثر من كونه مقلدًا . فالإبداع ليس مجرد تجميع للعناصر القديمة وضمها إلى جانب بعض وليس تقليدًا لأمور قديمة .

وإذا كانت العملية الإبداعية تتضمن الكثير من السمات المكتسبة ، فإن هذا يبشر بالخير أمامنا ، لإمكانية تنمية قدرات أبناء المجتمع العربي والإسلامي على الخلق والإبداع والابتكار والتفوق النبوغ والاختراع ، حتى تقوى أمام تحديات العصر وتهديداته ، وحتى نستطيع صد هذه الغزوة الشرسة وتلك لأطماع الشريرة في خيرات بلادنا .

وسائل تنمية السمات الإبداعية في الشخصية العربية والإسلامية

1) التوفيق بين مطالب الروح ومطالب البدن أي توفير التربية التكاملية التي تعنى بجميع عناصر شخصية المتعلم والتي تؤدى إلى تكوين المواطن السوى والصالح والمتكامل والمؤمن بربه ووطنه وعروبته والقادر على العمل والإنتاج والعطاء والبذل والتضحية والفداء والإبداع .
2) إيمان المؤسسات التربوية والإنتاجية بوجود الفروق الفردية بين الأفراد ، ومعاملة كل حسب طاقته وقدرته وإمكاناته والاستفادة منها واستثمارها إلى أقصى حد ممكن .
3) توسيع قاعدة التعليم العام والعالي في العالم العربي والإسلامي كله وتوفير الثقافة العامة لكل متعطش للمزيد من العلم ولمعرفة طوال الحياة والإيمان بجدوى التعليم المستمر والتعليم المفتوح أو التعليم عن بعد واستفادة المجتمعات العربية من كبار العلماء والأساتذة والخبراء والباحثين وعدم الاستغناء عنهم ومد خدماتهم للإسهام في حركة تطوير القوى البشرية .
4) القضاء على الأمية الأبجدية والثقافية أو الوظيفية وتبديد ظلام الجهل .
5) رفع سن التعليم الإلزامي في جميع المدارس إلى سن 16 عامًا .
6) توفير مكان لكل طفل يصل إلى سن الإلزام .
7) الاهتمام بالثقافة العالمية والانفتاح الذهني والعلمي والثقافي على العالم كله ونقل النافع من التراث العالمي إلى مجتمعاتنا .

8) غرس فكرة قبول الآخر ، والإيمان بجدوى حوار الحضارات وتلاقح الحضارات بدلاً من روح العداء والخصام والصدام بين الحضارات أو خوض غمار الحروب العدائية والتوسعية .

9) الأخذ بسياسة علمية وموضوعية وعادلة في توزيع الطلاب وقبولهم على أنواع التعليم التي تتفق مع ما لدى كل منهم من الذكاء العام والقدرات والاستعدادات والميول والاتجاهات وسمات الشخصية ، ووفقًا لظروفه الاجتماعية .

10) الاهتمام بتدريس مناهج البحث العلمي .

11) الاهتمام بتدريس تاريخ العلوم وفلسفة العلوم والمنطق .

12) الإشادة بعلماء العرب والإسلام الأفذاذ وتدعيم الشعور بالفخر والاعتزاز بهم ، من أمثال ابن رشد والغزالي والفارابي وابن خلدون وابن سينا وابن الهيثم وغيرهم كثيرون لغرس الشعور بالثقة في الشخصية العربية والإسلامية .

13) تدريس المواد الدراسية على شكل مشكلات أو بطريقة المشكلات التي تتحدى وتقترح وتوقظ ذكاء التلاميذ بدلاً من التدريس بطريقة السرد الآلي والإلقاء والتلقين وإتباع طريقة الحوار والنقاش في التدريس .

14) الإكثار من البعثات والمهام العلمية للخارج .

وهكذا يتضح للقارئ العربي الكريم أن تنمية مزيد من الإبداع في أبنائنا أمر ممكن وليس مستحيلاً كما أنه أمر ضروري في ظل تحديات العصر .

المراجع :

1) راجح ، أحمد عزت ، (1994) ، أصول علم النفس ، دار المعارف ، القاهرة والإسكندرية .

2) الحفني ، عبد المنعم ، (1994) ، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، مكتبة مدبولي ، القاهرة .

3) طه ، فرج عبد القادر وآخرون ، (1994) ، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، دار سعاد الصباح ، القاهرة والكويت .

4) Rathus, S.A. , (1996), psychology in the New Millennium, Harcourt Brace College publishers.

5) Weiten, W., (2001), Psychology, Themes and Variations, Wadsworth, U.S.A.

تنمية الذكاء الإنساني

أهمية ذكاء الإنسان :

الذكاء من القدرات الهامة والخطيرة في الإنسان ومن المواهب الغالية ولذلك يتعين علينا العمل على تنمية ذكاء الإنسان العربي المعاصر وإطلاق طاقاته وتحريرها وتشجيعها على العمل الجاد والإنتاج والإبداع والخلق والابتكار والتفوق في العلم والدين والخلق وامتلاك ناصية العلم الحديث وحسن استخدام التكنولوجيا .

وفي هذا الفصل المتواضع استعراض لطبيعة الذكاء وعما إذا كان قدرة فطرية موروثة محددة بالعوامل الوراثية وبالتالي لا يمكن للظروف البيئية التدخل فيها لتحسينها أو صقلها أو تنميتها إذا كانت محددة سلفًا بما يرثه الإنسان من الآباء والأجداد وما ينقل إليه عبر ناقلات الوراثة . إننا نعيش في عصر نواجه فيه كثيرًا من التحديدات والتهديدات والأطماع ويمارس علينا الغير تفوقه العلمي ولذلك نحن مطالبون بأن نزيد من عدد المبدعين في بلادنا وأن ننمى ما لديهم من ذكاء وأن نهتم بثروتنا البشرية التي هي ، وبحق ، أغلى ما نملك والتي هي سلاحنا الوحيد في معركتنا من أجل عالم أصبح يبطش بالضعفاء .

يعبر الذكاء عن نفسه في قدرات نوعية كثيرة مثل التفكير أو الاستدلال Reasoning والخيال أو التخيل Imagination والاستبصار Insight أو الفهم العميق لموضوعات العالم الخارجي ، والقدرة على إصدار الأحكام Judgement الصائبة أي تقدير الأمور تقديرًا صائبًا . ويشمل الذكاء كذلك قدرة الفرد على سرعة التكيف أو التوافق أو التواؤم مع المواقف والأحداث الجديدة التي يمر بها الإنسان Adaptability . (Reber , A. S. , 1995 : 379) .

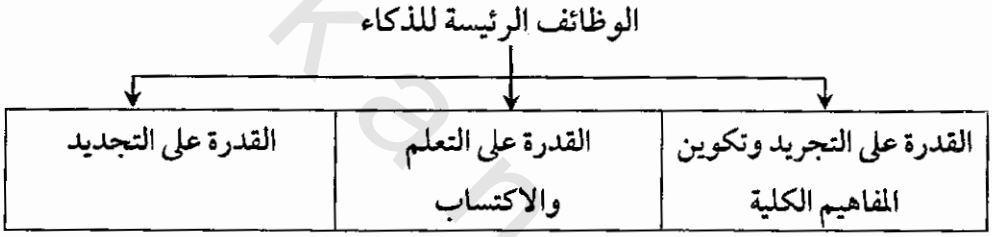
فالذكاء يظهر في العديد من الوظائف العقلية أو الذهنية Mental functions التي يمارسها الإنسان . البعض يتوسع في الوظائف التي تنتج عن الذكاء والبعض الآخر يقصرها على ثلاث وظائف أساسية فقط هي :

1) التجريد Abstration أي تكوين الإنسان للمفاهيم والتصورات والمعاني المجردة أي المعنوية كفكرة الحق والخير والجمال والعدالة والإنسانية والمثلية ، حيث ينزع الإنسان الصفات العرضية في الموضوع ويبقى فقط على الصفات الجوهرية ، فتقول مثلاً

"الإنسان كائن مفكر" بصرف النظر عن لونه وجنسه .

2) القدرة على التعلم Learning أي القدرة على تعديل السلوك والاتجاهات والأفكار والميول والآراء والسمات ، والقدرة على اكتساب الخبرات والمعارف والقدرات والمهارات العقلية والحركية أي تعديل سلوك الإنسان إلى ما هو أفضل .

3) القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة والابتكار Novelty أو الاختراع والتجديد ويظهر الذكاء في مقدار استفادة الإنسان من الخبرة السابقة والتكيف مع المواقف الجديدة ، وتحقيق النجاح في إطار ما يوجد في البيئة من محددات أو عناصر تساعد أو تعوق هذا السلوك Environment .



ومؤدى ذلك أن الذكاء يظهر في السلوك الناجح أو السلوك المتكيف Adaptive and successful behaviour وبالطبع يؤخذ النجاح والتكيف في إطار ثقافة Culture المجتمع وقيمه ومثله ومعاييره ، فالذكاء يساعد الفرد على حسن التكيف مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه .

ومن المعروف أن نسبة الذكاء تقل بعد منتصف العمر ، ولكن يزداد النضوج الفكري Maturity والحكمة والخبرة و الدراية والاستبصار وفهم أمور الحياة وأحداثها Wisdon .

(Reber, A. S. , 1995 : 380) .

ويذهب كثير من علماء النفس إلى القول بأن الذكاء الحقيقي قدرة فطرية أي موروثة Innate ability تعبر عن نفسها أكثر ما تعبر في نشاط حل المشكلات problem solving والقدرة على التمييز أي التمييز بين الأشياء التي يوجد بينها فروق صغيرة دقيقة Discrimination والتي تتفق مع مستوى سن الفرد وفي إطار ثقافته المحلية والعالمية كأن يدرك الطفل الفرق بين المثلث والمربع أو يدرك الراشد الكبير الفرق بين القيادة والرئاسة .

ويشمل الذكاء القيام بالأنشطة التي تمتاز بالصعوبة والتعقيد والتجريد والاقتصاد والتكيف مع الأهداف والقيم الاجتماعية ، مع القدرة على الابتكار أو التجديد والتجويد والتحسين . (English, H. B. and English, A. C. , 1958 : 286) .

ومسألة الجودة أصبحت من ضرورات هذا العصر وأصبحنا نحن العرب في مسيس الحاجة إلى تنميتها في بلادنا . ومما لا شك فيه أن الذكاء يتأثر بالعوامل البيولوجية أو الحيوية في جسم الإنسان ، وخاصة دماغه وجهازه العصبي عمومًا ، ولذلك هناك ما يعرف باسم الذكاء البيولوجي Biological intelligence والذكاء ، بوصفه قدرة عقلية عامة ، يتدخل في كافة الأنشطة العقلية ، ولكن بدرجات مختلفة والذكاء من أبرز مكونات شخصية الإنسان وأكثرها أهمية وخطورة .

سمات الشخص الذكي :

وتظهر هذه القدرة فيما يلي :

1) حدة الفهم وسرعته ودقته وصوابه أو سرعة البداهة .
2) القدرة على التعلم أو التحصيل والاكتساب والهضم والاستيعاب .
3) القدرة على حسن التعامل مع المواقف الجديدة .
4) القدرة على الإدراك وخاصة إدراك العلاقات المجردة بين الأشياء والموضوعات والظروف والملابسات .
5) القدرة على فهم الرموز والتعامل بها كالرموز الرياضية أو الموسيقية .
6) القدرة على الاستفادة من الخبرات السابقة وتوظيفها أو استخدامها في المواقف الراهنة . وتوظيفها في معالجة المواقف الراهنة أي القدرة على انتقال أثر الخبرة المتعلمة سابقًا إلى المواقف الجديدة .
7) القدرة على أداء الأعمال التي تتسم بالصعوبة والتعقيد .
8) القدرة على الإبداع والابتكار والأصالة والتجديد والطلاقة الفكرية أي سهولة ورود الأفكار إلى ذهن الفرد .

ويوجد الذكاء في كل منا ، ولكن بدرجات متفاوتة من العبقرية إلى الضعف العقلي . ويذهب البعض إلى القول بان الذكاء أكثر تأثرًا بالعوامل الوراثية منه بالعوامل البيئية

المكتسبة من إجراء احتكاك الفرد وتفاعله مع البيئة التي يعيش في وسطها . (طه ، فرج عبد القادر وآخرون ، 1994 : 345) .

ويبدو ذكاء الفرد في القدرة على الربط بين الأسباب والمسببات أو العلة والمعلول أو السبب والنتيجة كما يبدو في القدرة على الاستدلال والاستقراء والاستنباط والتمييز والتجريد والتعميم والمقارنة والحكم والتحليل والترتيب والتطبيق والنقد والقدرة على التفكير المنطقي الصائب ، والذكاء يدل على قوة البصيرة ونفاذها ويشير الذكاء في الإنسان إلى الوعي بالعلاقة بين سلوك الإنسان وهدفه وإدراك الزمان والمكان والماضي والحاضر والمستقبل . ويستمر نمو ذكاء الفرد حتى سن 18 عامًا ويثبت عند بلوغه سن الثلاثين عامًا ، ولكن الخبرات تستمر في النمو والتقدم . ثم يبدأ في الهبوط ويقل بمقدار سنة عقلية عند بلوغ سن الخمسين وسنتين عند بلوغ سن الستين . وأخصب سنوات العلماء تمتد من 20 – 40 ، وأفضل إنتاج العلماء يحدث في سن 40 عامًا ، ونسبة العباقرة أزيد بين الرجال عنها بين النساء . ولكن ذلك لا يرجع إلى نقص الذكاء عندهن وإنما يرجع لظروف اجتماعية أخرى . (الحفني ، عبد المنعم ، 1994 : 398) .

ومن خلال الوراثة ينقل من الآباء والأجداد إلى الذرية Heredity ، الصفات والاستعدادات والسمات والخصائص البيولوجية :

The biological transmission of genetic characteristics from parents to offsprings (English, H. B. and English, A. C. , 9958 : 333) .

على أن هذه القوى الوراثية التي يولد الإنسان مزودًا بها أو على القليل مزودًا بجذورها ، تتفاعل مع ظروف البيئة التي يعيش فيها Environment . ويتم نقل الخصائص الوراثية عن طريق ناقلات الوراثة أو الجنيات ويبدأ تأثير الوراثة في الإنسان منذ لحظة الإخصاب وتكوين الحمل . وجدير بالذكر أن الصفات الوراثية تختلف عن السمات الولادية أو الميلادية Congenital وهي الصفات التي توجد عند ميلاد الطفل ، ولكنها ليست منقولة عن طريق ناقلات الوراثة من الآباء والأمهات والأجداد . وهي ليست مكتسبة من البيئة لأن الطفل لم يتفاعل بعد مع بيئته وإنما هي ناتجة عن المؤثرات التي تحدث في البيئة الرحيمة للأم في مرحلة الحمل وفي أثناء الولادة . (الحفني ، عبد المنعم ، 1994 : 353) .

كان العلماء في الماضي يتقسمون إلى فريقين : فريق يؤكد تأثير الوراثة وحدها في نشأة الذكاء وفي نموه ، وفريق آخر يؤكد تأثير التربية والبيئة في هذه النشأة . ويترتب على القول بالوراثة وحدها أن الأمل الوحيد يكمن في تحسين النسل أو فيما يعرف باسم الهندسة الوراثية وتحسين وراثة الفرد . ومن ذلك منع ضعاف العقول من التزاوج والتناسل .

وكان أنصار الوراثة يقولون إن الذكاء استعداد موروث لا تزيده المعرفة ولا التعليم والتدريب والاهتمام ولا التحمس للعمل ، أما أنصار البيئة فكانوا يقولون إن أنماط السلوك الذكي مكتسبة ومتعلمة وليست سوى تراكم الخبرات المتتالية التي تنجم عن التعلم ومن ذلك القول الشهير : يولد الطفل وعقله صفحة بيضاء وتنقش عليه التجربة ما تشاء ، وقول عالم آخر : أعطوني 12 طفلاً صغيرًا وأنا أصنع منهم العبقري والعالم والحرامي .

وللفصل في هذا الشأن لجأ العلماء إلى دراسة أفراد أصحاب الاستعدادات الوراثية الواحدة ، ويتوفر هذا الأساس الوراثي المتشابه جدًا في التوائم العينية الذين نشأوا في بيئات مختلفة من حيث الثراء والغنى والفقر . ولمعرفة تأثير الوراثة درسوا أفراد من أصحاب الوراثات المختلفة والذين نشأوا في بيئات متشابهة كالملاجئ أو الإصلاحيات أو المدارس الداخلية ، حيث يلقى جميع الأفراد فيها معاملة واحدة ويتناولون طعامًا واحدًا ويمارسون نفس الأنشطة ، فإن قيس ذكاؤهم بعد ذلك ووجدت فيه فروق كان مردها إلى الوراثة لأن البيئة متساوية بالنسبة لهم جميعًا .

ولقد تبين أن البيئة الثقافية الجيدة تؤدى إلى تحسن في مستوى الذكاء . فالعوامل البيئية تستطيع أن ترفع من مستوى ذكاء الفرد إذا تحسنت بمقدار بسيط لا يتجاوز 10 درجات من نسب الذكاء . ومن العوامل الميلادية التي تؤثر في ذكاء الطفل تعرض الجنين في بطن أمه على أشعة إكس تعرضًا زائدًا . أو معاناة الجنين من نقص الغذاء أو إصابة الأم الحامل بالحصبة الألمانية أو إصابة الأم بمرض الزهري أو بخلل في إفرازات الغدد الصماء . هذا إلى جانب حوادث الولادة والوضع المتعثرة ، حيث قد يصاب مخ الطفل بتلف أو نزيف أو يتعرض الطفل للاختناق ونقص الأوكسجين أثناء الولادة أو قبلها أو بعدها مباشرة أو إصابة مخ الطفل بعد الولادة بالالتهاب الناجم عن التلوث بالبكتريا أو الفيروسات أو من إجراء نقص الفيتامينات لمدد طويلة أو إصابة المخ بصدمة أو جرح أو تعرض الطفل

للتسمم بالرصاص حيث يؤدى ذلك إلى إصابته بالضعف العقلي .

ويقل الذكاء في البيئات الفقيرة والمكتظة بالسكان حيث حرمان الطفل من التربية الجيدة والمعاناة من الفقر والعوز والحرمان وحيث تقل الرعاية الصحية والحرمان من فرص التعليم . ومما يؤيد ذلك أن الأطفال الصغار المتخلفين عقليًا والذين يعيشون في أحياء معدمة ومحرومة تتحسن حالاتهم العقلية تحسنًا ملحوظًا حين ينقلون إلى بيئات أخرى . فالحرمان الثقافي قد يعطل النمو العقلي السوي للطفل . ويؤكد بعض العلماء أثر التعرض للتوترات والصراعات والأزمات النفسية والانفعالية في إعاقة نمو الذكاء وفي انخفاض معدلات الذكاء من إجراء الحرمان العاطفي . (راجح ، أحمد عزت ، 1994 : 418) .

ولا يخفى أن الأمراض العقلية تصيب الحياة العقلية والوظائف العقلية كالتفكير بالتدهور والانهيار والخلل ويعجز المريض العقلي عن إدراك العلة والمعلول ويعجز عن إدراك عواقب الأمور ويختل إدراكه الحسي فيسمع أو يرى أشياء لا وجود لها في عالم الحقيقة والواقع ، وتهاجمه الوساوس والهذاءات أو الضلالات فيعتقد في صحة أشياء خاطئة كأن يتصور أنه هتلر أو نابليون أو أن هناك مؤامرات تحاك لاغتياله أو لسرقة "أفكاره الفذة وبيعها" والأمراض العقلية والنفسية بعضها مكتسب من البيئة والبعض الآخر وراثي النشأة .

نمو العبقرية والموهبة :

وفيما يتعلق بالعبقرية ، فإن الموهبة الإبداعية وحدها لا تكفى بل لا بد من صقلها وقدحها وتنميتها بالإطلاع والتعليم والتدريب والممارسة والمران حتى تنمو وتنضج وتتفتح وتزدهر . وإذا صاحب الموهبة أو القدرة الفطرية الكسل والخمول والتراخي والاعتماد على الغير واللامبالاة والتسيب والفساد والعبث ماتت الموهبة في مهدها . ذلك لأن خروج الإبداع إلى حيز الواقع لا بد له من بذل الجهد والطاقة والعرق والعمل الشاق والموصول والكد ، وذلك إلى جانب الإلهام ، ولا بد لصاحب الموهبة من التفكير في المشكلة التي يسعى لإيجاد حلول لها ، ولا بد أن يتسم المبدع بسمات نفسية وشخصية إلى جانب القدرة العقلية ، منها الصبر والطموح والكد الدائب والإصرار على بلوغ الهدف والمرونة في التفكير وعدم الجمود أو التحجر أو الركون إلى التقاليد . ولا يلزم للإبداع إلا قدر يفوق المتوسط بقليل من نسبة الذكاء ، قدره العلماء بـ 120 نسبة ذكاء تكفى لحصول الإبداع إذا توفرت السمات والظروف الأخرى ،

ومنها المرونة ، والتلقائية ، والحساسية للمشكلات ، والطموح المرتفع ، والثقة بالنفس ، والشجاعة الأدبية في الإعلان عن الرأي أو الاكتشاف ، والمثابرة ، وعدم الإحباط ، والقدرة على التركيز الشديد ، وتحمل أعباء الأعمال الشاقة ، وتحمل الانتقادات أو السخرية . ولا بد أن يتوفر لدى المبدع دافع قوى نحو حب الاستطلاع ، والقدرة على التعبير عن الذات ، وتحقيق الذات ، ولا بد أن يكون منفعلاً ومتحمسًا للقيام بالابتكار والوصول إلى حل للمشكلة ، ويؤدى انفعاله وتحمسه إلى تنشيط الدوافع عنده ، وإيقاظ خياله العلمي أو الفني والشعور بالطاقة اللازمة للمثابرة ، وبذل الجهد ، والتغلب على العقبات ، فنجاح الإنسان وتفوقه لا يتوقفان فقط على قدراته الفطرية الموروثة . (راجح ، أحمد عزت ، 1994 : 427) .

إذا كنا نلاحظ فروقًا فردية وجماعية في الذكاء فما هو مصدر هذه الفروق ، لماذا يختلف الناس بعضهم عن بعض في كم ما يمتلكون من الذكاء ؟ وفي نوعية هذا الذكاء : الاجتماعي أو الأكاديمي أو العلمي . وبعبارة أخرى يتساءل العلماء عن محددات الذكاء أي العوامل المسئولة عما لدينا من الذكاء Determinants وبالطبع الإجابة على مثل هذا التساؤل تهم علماء النفس والتربية بل والآباء والأمهات والمجتمع عامة وخاصة في هذا الوقت حيث واجه الأمة العربية بكثير من التحديدات والتهديدات تجعلها تسعى لتنمية ثرواتها البشرية وتعمل على استثمارها الاستثمار الأمثل . وبعبارة أخرى ما هو دور كل من الطبيعة أي الوراثة والتربية في تكوين الذكاء في نموه وفي توظيفه أو استغلاله واستثماره ؟ Nature or nurture مثل هذه التساؤلات انصبت على التفاعل بين العوامل الوراثية والعوامل البيئة .

The interactions of genetic and environmental influences on intelligence. (Rathus, S.A., 1996 : 344).

أي التأثير والتأثر أو التأثير المتبادل بين الوراثة والبيئة ، فالوراثة تؤثر في البيئة وتتأثر بها ولمعرفة مصدر هذه الفروق أجريت دراسات على الأقارب Kinship studies وبوجه خاص على التوائم Twins وعلى أطفال التبني الذين يختلفون في استعداداتهم الوراثية عن آبائهم في التبني ، ولكنهم يعيشون معهم في بيئة واحدة . وتجرى المقارنات بين الأقارب الذين تربوا معًا والذين تربوا في بيئات منفصلة . إذا كان الذكاء تحدده الوراثة ، فإن الأقارب يتشابهون فيه حتى وإن تربوا بعيدًا عن بعضهم البعض Reared separately من ذلك ما وجد من

تشابه في درجة الذكاء بين التوائم العينية Identical twins حتى وإن تربى كل أخ بعيداً عن أخيه ومعروف أن التوائم العينية تنشأ من انشطار بويضة واحدة مخصبة في الرحم ولذلك يتمتع لأخوان باستعدادات وراثية واحدة يتفقان في الجنس .

واعتمدت مثل هذه الدراسات على إيجاد معامل الارتباط بين ذكاء الأطفال وأقاربهم ، بدرجات مختلفة من القرابة ، فكانت أكبر العلاقات تشابهًا كما يعبر عنها حجم معامل الارتباط كما يلي وعلى هذا الترتيب :

العينات بدرجات قرابة متفاوتة	معامل الارتباط
1) توائم عينية تربوا في بيئة واحدة .	0.80
2) توائم عينية تربوا بعيدًا عن بعضهم البعض .	0.70
3) توائم عادية تربوا معًا .	0.60
4) أخوة عاديين تربوا معًا .	0.50
5) معامل الارتباط بين الآباء الحقيقيين وأطفالهم .	0.40
6) معامل الارتباط بين الآباء في التبني وأطفالهم .	0.30
7) أخوة تربوا منفصلين .	0.20
8) أبناء عمومة .	0.15

(Rathus, S. A. , 1996 : 344) .

فكلما زادت درجة القرابة زاد التشابه في الذكاء مما يؤكد تأثير العامل الوراثي ، وكلما تباعدت درجة القرابة قل التشابه في الذكاء . وفحوى هذه الأبحاث التي أجريت لمعرفة تأثير الوراثة على الذكاء توضح أن الوراثة مسئولة عن نحو نصف كمية الفروق الملاحظة في الذكاء بين الناس ، ولكن يبقى تحديد الأثر النسبي لكل من الوراثة والذكاء أمرًا صعبًا بسبب التفاعل القوى والأخذ والعطاء بينهما .

وهناك مجموعة من الدراسات التي أجريت لتأكيد تأثير البيئة على الذكاء . من أبسطها مجرد قيام الباحث بتوفير الراحة للأطفال أثناء أدائهم اختبار الذكاء ، حيث أدت هذه الراحة على ارتفاع درجاتهم على هذا الاختبار . بدلاً من شعورهم بالبرد وعدم الراحة ، وكان الباحث يتسم بالدفء والود في تعامله معهم ، وحرص حرصًا كبيرًا على فهم الأطفال

لتعليمات أداء الاختبار . من بين نتائج هذا الموقف المتسم بالدفء والود والراحة ، أن قل شعور الأطفال بالقلق المصاحب ، في العادة ، لأداء الاختبارات . وارتفعت درجات نسب ذكائهم بـ 6 درجات مقارنة بالمجموعة الضابطة . وأدى هذا الإجراء إلى زيادة أكبر لدى الأطفال المحرومين أصلاً في بيئاتهم . ولم يزد هذا الإجراء عن تحسين ظروف أداء الاختبار . وعلى ذلك ذهب بعض العلماء إلى القول أنه في الإمكان تقليل الفوارق في الذكاء بين الأطفال السود الأمريكيين وزملائهم البيض بتحسين الظروف البيئية للسود ولكافة الطوائف المحرومة . كذلك وجد أن البيئة الأسرية أو المنزلية وأسلوب معاملة الآباء للأبناء لهما تأثير على درجات ذكاء الأطفال بل إن مجرد جلوس الأب مع ابنه لساعات أطول أدى ذلك إلى ارتفاع درجات الطفل في الذكاء .

كذلك لقد وجد أن الأطفال حصلوا على درجات أفضل في الذكاء عندما توفر لهم الآتي :

1) عندما كانت الأم تستجيب عاطفيًا لطفلها ويبدو ذلك في العطف عليه .
2) عندما كانت الأم تستجيب لغويًا لابنها حيث تحادثه وترد عليه .
3) عندما قدمت الأم لابنها ألعابًا مناسبة .
4) عندما اهتمت الأم بابنها بصورة عامة في تعاملها معه ورعايتها له .
5) وعندما تقدم الأم لابنها تنوعًا مختلفًا من الخبرات اليومية في سنوات العمر الأولى .

هؤلاء الأطفال حصلوا على درجات أفضل عندما قيس ذكاؤهم فيما بعد . كذلك توفر التنظيم الجيد في المنزل ، والشعور بالأمن والأمان يرتبطان بدرجات أعلى في الذكاء فيما بعد ، وكذلك تزيد هذه الظروف من مقدار تحصيل الطفل الدراسي . البيئة الأولى الجيدة للطفل ترتبط بدرجة الذكاء وبالتحصيل المرتفع . العلاقة الجيدة بين الأطفال وآبائهم ، وتشجيع الأم للطفل على الاستقلال وجد أن ذلك مرتبطًا بالحصول على درجات أعلى من الذكاء .

. **(Rathus, S. A., 1996 : 346)**

كذلك وجد أن فرض الأمهات قيودًا صارمة على الطفل الصغير ، وإنزال العقاب به يرتبط بمستوى الذكاء المنخفض كما يظهر ذلك على اختبارات الذكاء حتى فيما بعد . ولقد دل التجريب أن توفير المعونات الحكومية لأطفال ما قبل سن المدرسة وتوفير بيئة غنية أدى إلى تحسن في الأداء العقلي والتحصيلي للطفل من ذلك توفير الكتب ، والأرقام والألوان

والمجلات والصور والحروف ، وكذلك أداء تمارين في الرسم ، وحل بعض الألغاز واللعب مع دمى حيوانية ومع العرائس . كل هذا يساعد في إيقاظ ذكاء الطفل .

البرامج التي تطبق على الأطفال الصغار تترك آثارًا جيدة في المستقبل ، وتحمى مثل هذه البرامج من التخلف الدراسي أو الفشل الدراسي . ويحصل هؤلاء الأطفال على درجات عالية تمكنهم من استكمال تعليمهم ، وبعد ذلك وجد أنهم يحصلون على دخول مالية جيدة . مثل هذا التدخل المبكر يحمى الطفل من الوقوع في الجنوح والبطالة ، والفقر . كذلك دلت الأبحاث على أن انتقال الطفل المحروم من بيئته إلى أسرة التبني الأحسن حالاً ، يؤدى هذا الانتقال إلى ارتفاع في مستوى ذكائه بنحو 25 درجة .

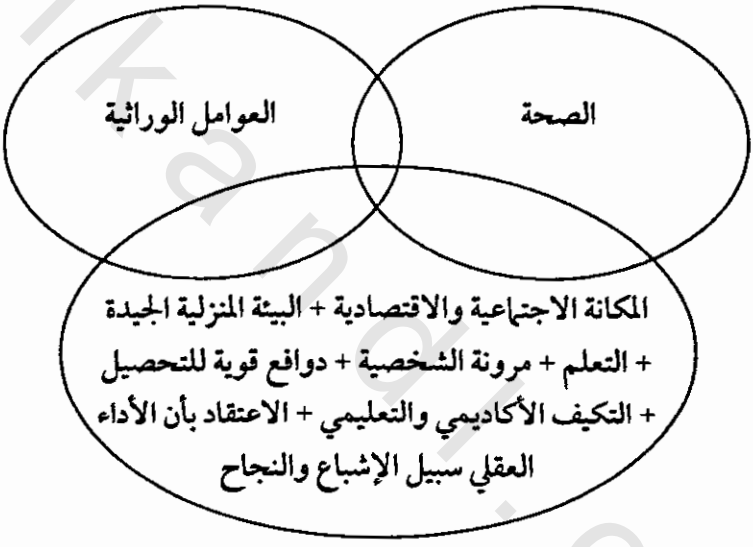
أثر البيئة في ذكاء الكبار :

وبالنسبة لذكاء الراشدين ، فإن العوامل البيئية تؤثر فيه أيضًا ، فلقد أجريت دراسات طولية تتبعية Longitudinal studies والتي تابعت عينات لمدد تصل إلى 35 عامًا ، وأسفرت عن وجود عدد من العوامل والمؤثرات البيئية على الأداء العقلي Intellectual functioning among older people من ذلك ما يلي :

1) المستوى الاجتماعي والاقتصادي للفرد ، فالأشخاص الذين ينحدرون من مستويات اجتماعية واقتصادية عالية يحتفظون بمستوى جيد من الأداء العقلي مقارنة بالأشخاص الذين يعيشون في مستويات دنيا اقتصاديًا واجتماعيًا وثقافيًا ، حيث كانوا يتمتعون بمستوى أعلى من المتوسط في الدخل ومستوى أعلى من التعليم وكان لهم تاريخ جيد في الاشتغال بوظائف مثيرة ومرضية وكانوا سعداء من المعيشة في أسر سعيدة ومتكيفة .
2) الأنشطة المثيرة كحضور المناسبات والاحتفالات والندوات واللقاءات والمؤتمرات والحوارات الثقافية ، والذين أتيحت لهم فرص السفر ، والذين شاركوا في منظمات أو هيئات أو اتحادات أو نقابات مهنية تخصصية والذين كانوا يميلون إلى القراءة المكثفة .
3) الزواج من شريك حياة ، أو شريكة حياة ، على درجة عالية من الأداء العقلي أي الذكاء . الزواج من شخص ذكى ، بالمعاشرة ، يؤدى إلى تقليل الفرق ، وربما يرجع ذلك إلى شعور الشخص الأقل ذكاء بأنه دائمًا في موقف تحدي وإثارة لاهتماماته العقلية ولذلك يرتفع مستوى أدائه العقلي .

4) الشخص الذي يتمتع بشخصية تمتاز بالمرونة وعدم الجمود أو التحجر ، فالسمات الشخصية الجيدة تساعد على توظيف الذكاء .

ولقد تبين أن التدريب على عمليات التفكير والتخيل والاستدلال والاستقراء والاستنباط والحكم والمقارنة والتحليل والتركيب والنقد والتعميم والتجريد والتمييز والتدريب على الإدراك البصري والمكاني ، مثل هذا التدريب يؤدى إلى نمو تحسين الأداء المعرفي أي العقلاني لدى كبار السن . وينتقل هذا التحسن إلى كل مناشط الفرد اليومية فذكاء الإنسان محصلة التفاعل بين العديد من العوامل من بينها العوامل البيولوجية أو الوراثية والبيئة الميلادية أو الولادية .



(Rathus, S. A. , 1996 : 348)

فالذكاء تحدده العوامل والمؤثرات الآتية :

1) مجموعة المؤثرات الوراثية وتظهر فيما ينقل إلينا من الآباء والأجداد من الخصائص والقدرات والسمات والاستعدادات العامة وتعبر الوراثة عن نفسها أكبر تعبير في قدرات مثل طول القامة وبنيان الجسم والوزن ولون البشرة والعينين وشكل الشعر .

2) مجموعة العوامل والمؤثرات البيئية ، وتشمل ظروف الصحة والمرض والتغذية والتربية والتنشئة الاجتماعية والأخلاقية السوية وظروف الطقس والمناخ والموقع والسطح ومجموعة القيم والعادات والتقاليد والمثل والأعراف والنظم والقوانين واللغة والدين

وكل ما يحيط بالإنسان ويؤثر فيه بعد ميلاده وكذلك الوضع الاقتصادي والسياسي وما يتوفر للطفل من الحرية والديمقراطية وهي من النظم التي تشجع على الإبداع واستثمار الذكاء . وكذلك ما يتوفر للطفل من التغذية الجيدة واحتواء طعامه على العناصر الغذائية الضرورية ومنها الأملاح والمعادن والفيتامينات وعدم تعرضه لأمراض سوء التغذية كالأنيميا أو البلاجرا والإسقربوط وحماية الطفل من التعرض للأمراض وخاصة الحميات ومن الحوادث والإصابات وخاصة ما يصيب منها الدماغ وما يتعرض له من السموم والغازات والأوزام وكافة أنواع التلوث البيئي والذي زادت حدته في هذه الأيام . إلى جانب توفير الكتب والكتيبات والمجلات والصحف والأفلام التعليمية والألعاب الإنشائية وحماية الطفل من الأمراض العقلية والنفسية والتي تبدد طاقته الذهنية وتهدرها .

3) مجموعة العوامل الميلادية أو الولادية وهي تلك المؤثرات التي توجد عند ميلاد الطفل ولكنها ليست منقولة إليه من الآباء أو الأمهات عبر ناقلات الوراثة من ذلك ما يقع عليه من مؤثرات وهو في المرحلة الجنينية كتعرض الأم الحامل للإشعاعات وخاصة أشعة إكس وكافة أنواع الإشعاعات والتلوث وحرمانها من الغذاء الصحي في مرحلة الحمل وإصابتها بالحصبة الألمانية وأمراض سوء التغذية وإدمانها للتدخين أو المخدرات أو الخمور وتعاطيها لبعض العقاقير والأدوية في المراحل الأولى من الحمل دون استشارة الطبيب والولادات المتعثرة والتي يصاب خلالها مخ الطفل بالصدمة أو التدمير والحرمان من إمدادات الدم والأكسجين والغذاء وممارسة الأم الحامل للرياضات العنيفة كالقفز في حمامات السباحة أو ركوب الخيل وتعرضها للانفعالات الشديدة والولادات المتكررة والحمل المبكر جدًا أو المتأخر جدًا أو كبر سنها أو حتى كبر سن الأب . فرحم الأم يعد بيئة ينمو فيها الطفل ويتأثر ذكاؤه بهذه البيئة .

ومعروف أن العلاقة بين هذه العوامل الثلاث عبارة عن علاقة تفاعل وأخذ وعطاء أو تأثير وتأثر أو تأثير متبادل بين الاستعدادات الوراثية والظروف البيئية الميلادية فالذكاء عبارة عن محصلة التفاعل بين هذه المؤثرات . ومن مصلحتنا أن نركز على العوامل البيئية لأننا نستطيع أن نعدلها ونحسنها ونجودها لأطفالنا ، أما القول بالوراثة وحسب فإنه يغل أيدينا عن تنمية ذكاء أبنائنا وخاصة في هذا الظروف العصيب الذي تمر به امتنا وما تلقاه من التحديدات

والتهديدات والاتهامات الظالمة والباطلة الأمر الذي يتطلب قدح كافة قوانا واستغلال كافة طاقتنا وإمكانياتنا في مواجهة هذه الحملة الشرسة التي يتعرض لها مجتمعنا وإسلامنا ورموزه وذلك بالتزود بالعلم وإحكام فهم التكنولوجيا الحديثة وتنمية ثروتنا البشرية وحسن استغلالها واستثمارها .

وقصارى القول فإن الذكاء ، وإن كانت في جوهره قدرة وراثية إلا أننا نستطيع أن نتحكم فيه من جانبين :

1) الأول تنميته كميًا كما يظهر ذلك في شكل ارتفاع نسبة الذكاء إذا تحسنت ظروف غذائه ومعاملته ووقايته وتوجيهه الوجهة الصالحة وتربيته على الفطرة السوية التي فطر الله الناس عليها .

2) حسن توجيه هذا الذكاء واستغلاله استغلالاً خيرًا في وجوه الخير والنفع والعلم والخلق والاختراع والابتكار والتقدم والتفوق وحسن استغلاله وتوظيفه توظيفًا جيدًا . فالتفوق الوراثي في الذكاء إما أن :

(أ) يتجه إلى اشر والجريمة والجنوح والانحراف والتطرف والعبث والفساد .

(ب) وإما أن يتجه إلى الخير والبناء والتشييد والنفع العام والصالح العام وإلى العطاء في مجالات العلم والفن والسياسة والأدب وما إلى ذلك . والبيئة هي التي تحدد هذه الوجهة .

المراجع :

1) الحفني ، عبد المنعم ، (1994) ، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، مكتبة مدبولي ، القاهرة .

2) راجح ، أحمد عزت ، (1994) ، أصول علم النفس ، دار المعارف بالإسكندرية .

3) طه ، فرج عبد القادر ،آخرون ، (1994) موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، دار سعاد الصباح ، القاهرة والكويت .

4) English, H . B . and English, A . C . , (1958), A comprehensive Dictionary of psychological and psychoanalytical Terms, Longmans, London .

5) Reber, A . S . , (1995), penguin Dictionary of psychology, Penguin-Books London .

6) Rathus, S . A . , (1996), Psychology in The New Millennium, Harcourt Brace College publishers, London .

obeikandl.com