الفصل الثالث

الذكاء

يعتبر لفظ الذكاء من أكثر الألفاظ شيوعًا وتداولًا بين الناس، وهو المرادف لما يدور في أذهان الناس للنباهة، والفطنة، والفراسة، كما أنه مرادف للمهارة في معاملة الناس، ويعتبر الذكاء من أقدم الموضوعات التي حظيت بالاهتمام، والدراسة من جانب الفلاسفة القدامى، وبخاصة الفلاسفة العرب خلال القرن الثاني عشر؛ حيث ذاع صيت الإمام فخر الدين الرازي من خلال كتابه المشهور (الفراسة)؛ إذ يحلل فيه العلاقة بين التقييم العضوي، والشخصية كمسببات للسلوك الإنساني، ويقسم الأفعال إلى: أفعال نفسية داخلية، كالذاكرة، والفراسة، وأخرى أفعال حيوية، كالشجاعة، والجبن، والتريث، والتهور.

وقد اختلف علماء النفس في تعريف الذكاء فمنهم من عرّفه حسب وظيفته وغايته ومنهم من عرفه حسب بنائه وتكوينه ومنهم من عرفه تعريفا إجرائيا.

التعريف العام للذكاء: هو القدرة على التعلم وحل المسائل وفهم البديهيات وإحداث التفكير التأملي. أما من حيث الوظيفة فهناك عدة تعريفات منها تعريف ترمان (الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد) وتعريف شترن (الذكاء هو القدرة العامة على التكيف العقلي للمشاكل ومواقف الحياة الجديدة) وتعريف كلفن (الذكاء هو القدرة على التعلم) . وتعريف كهلر (الذكاء هو القدرة على الاستبصار ، أي القدرة على الإدراك أو الفهم الفجائي بعد محاولات فاشلة تطول او تقصر) ، وتعريف

جودارد (الذكاء هو القدرة على الاستفادة من الخبرات السابقة في حل مشكلات حاضرة والتنبؤ بمشكلات مستقبلية).

أما من حيث البناء والتكوين ، فهناك عدة تعريفات منها:

- بينيه : يتألف الذكاء من أربع قدرات هي : الفهم ، الابتكار ، النقد ، القدرة على توجيه الفكر في اتجاه معين واستبقائه فيه.
- سبيرمان : ذكاء قدرة فطرية عامة او عامل عام يؤثر في جميع انواع النشاط العقلي مهما اختلف موضوع هذا النشاط أو شكله.
- ثورندايك : Thorndike الذكاء هو محصلة (متوسط حسابي) لعدة قدرات مستقلة عن بعضها البعض .

مكونات الذكاء:

يتألف الذكاء من مجموعة من القدرات العقلية هي:

- الملاحظة (Observation):

القدرة على التدقيق في الأشياء والتمعن في الأحداث باستخدام الحواس الخمس.

- التفكير (Thinking):

سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير سيتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة بحثاً عن معنى في الموقف أو الخبرة. وهو سلوك هادف وتطوري، يتشكل من تداخل

القابليات والعوامل الشخصية والعمليات المعرفية وفوق المعرفية والمعرفة الخاصة بالموضوع.

- النقد (Critism):

القدرة على الفحص الدقيق للموضوع أو القضية بهدف تحديد مواطن الضعف من خلال التحصيل وإصدار الأحكام بالاستناد إلى معايير مقبولة تتخذ أساساً للنقد.

- التفكير الإبداعي (Creative Thinking):

نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصلية لم تكن معروضة سابقاً. يتميز بالشمولية والتعقيد، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة. ويتكون من مهارات الطلاقة والمرونة والإفاضة والأصالة والحساسية للمشكلات.

- التمثيل (Assimilation):

نزعة الفرد لأن يدمج أموراً من العالم الخارجي في بنائه العقلي.

- **مقاييس الذكاء:**

فكرة قياس الذكاء تقوم على فكرة تراكم المعلومات ، لان حساب العمر العقلي يقوم علي جميع التجارب التي نجح فيها الفرد ، ومع ذلك فانه يتعين متابعة امتداد احتمالات النجاح والإخفاق في مراحل مختلفة من السن ، لان بعض النتائج قد يجعلها الفرد في مراحل متقدمة أو متأخرة لعدة سنوات.

والذكاء سمة لا يمكن قياسها قياسا مباشرا وإنما يعطى الفرد عملا معينا لإجرائه ويتطلب هذا العمل ممارسة بعض الوظائف العقلية العليا ثم تسجيل النتائج وتقارن بعمل غيره من المتحدين معه في العمر الزمني والموجودين تحت الشروط والظروف ، وانه لمن المسلمات أن عينة سلوك الفرد في المواقف الاختبارية تدل على حقيقة سلوكه فيما يقيسه الاختبار .

ومقياس الذكاء ليس مقياسا جامدا بل هو عبارة عن عدة اختبارات شفوية وتحريرية معينة تتضمن مجموعة من المعطيات التي تدل على استخدام العقل والتفكير في الرد عليها وذلك بطريقة منتظمة مع الأخذ في الاعتبار العمر الحقيقي للفرد . وفي تعريف أخر للمقياس الذكاء هو طريقة منظمة لمقارنة سلوك فردين أو أكثر.

- **معامل الذكاء ودرجات الذكاء:**

عندما يقال أن ذكاء الفرد الفلاني "طبيعي" فنعنى انه طبيعي بالنسبة وبالقياس إلى معدل الذكاء السكاني العام في ذلك المجتمع في ذات العمر الزمني. ولذلك فأن العمر العقلي للفرد هو درجة ذكائه الفعلية بالمقارنة إلى الذكاء العام. وقد يكون عمره الحقيقي بالسنين اقل أو أكثر من ذلك . والشخص الذي عمره العقلي يفوق عمره الزمني يكون ذكاؤه فوق المعدل والعكس بالعكس. فإذا تطابق العمران كان متوسطا وقريبا من المعدل العام. ومعامل الذكاء هو النسبة المئوية بين عمر الفرد العقلي وعمره الزمني. فالفرد الذي عمره الحقيقي ٨ سنوات

بينما درجة ذكائه توازى الرابعة من العمر ، يكون معدل ذكائه ٨/٤ × ١٠٠ = ٥٠، إذن معامل الذكاء = (IQ) العمر العقلي/العمر الزمني × ١٠٠

ويتراوح معدل ذكاء الفرد المتوسط بين ٩٠-١١٠ كمعامل ذكاء ، ولذلك فأن انخفاض معامل الذكاء دون الـ ٨٠ يعتبر تخلفا عقليا.

درجات الذكاء والتخلف العقلي:

إن التصنيف الدارج لدرجات الذكاء هي ما يلي حسب تصنيف تيرمان :

عبقري ١٤٠ فما فوق

ذكى جدا ١٢٠ – ١٤٠

ذكى ١١٠ – ١٢٠

طبيعي (متوسط) ٩٠ – ١١٠

فئة حديه ٩٠ – ٧٠

متخلف عقلي ٧٠ فما دون

- **تصنيفات اختبارات الذكاء :**

تختلف اختبارات الذكاء باختلاف الأساس الذي يقوم عليه التصنيف ومن أهم هذه الأسس :

الأساس الأول : الزمن ويوجد منها نوعين يعتمد على الزمن المحدد :

- اختبارات سرعة وهي الاختبارات ذات الزمن المحدد الذي لا ينبغي أن يسمح بتجاوزه وعادة تكون المفردات سهله والتركيز يكون على السرعة في الإجابة.

- اختبارات قوة :وهي تلك التي ليس لها زمن محدد ، ويسمح للمفحوص الإجابة على جميع الأسئلة وتعتمد الدرجة فيها على صعوبة الأسئلة.

الأساس الثاني : طريقة إجراء الاختبار

- الاختبارات الفردية : وهي التي لا يمكن إجراؤها إلا على فرد واحد بواسطة فاحص واحد في نفس الوقت مثل(اختبار بينيه واختبار وكسلر للذكاء).
- الاختبارات الجمعية: وهي التي يمكن أن تجرى بواسطة فاحص واحد على مجموعة من الأفراد في نفس الوقت.

الأساس الثالث : محتوى الاختبار :

- اختبارات لفظية : وهي تلك التي لا تعتمد على اللغة والألفاظ في مفرداتها وهي لا تجري على الأميين.
- اختبارات غير لفظية : وهي لا تحتاج إلى اللغة إلا لمجرد التفاهم وشرح التعليمات وعادة ما تكون مفرداتها في شكل صور ورسوم.

الأساس الرابع : نوع الأداء

- اختبارات قرطاسية (ورقة وقلم)
- اختبارات عقلية مثل فك وتركيب الآلات والعدد وخلافه.
- **دور الوراثة في الذكاء**

أكد «جالتون» على الدور الحاسم للوراثة في الذكاء أو (العبقرية) إذ رأى أنه يوجد بين أقارب الشخصيات المتفوقة عقلياً التي درسها، عدد من الأشخاص المتفوقين عقلياً أكبر بكثير مما يمكن أن يعزى إلى المصادفة وحدها.

وأنكر مؤيدو الاتجاه الوراثي في الذكاء دور البيئة إنكاراً شبه تام، وأكدوا أن الوراثة، وليست البيئة، هي الصانع الرئيس للإنسان، وأن الفروق بين الناس بما في ذلك الفروق في الذكاء ترجع إلى الاختلافات بينهم في الخلايا الجينية التي يولدون وهم مزودون بها، فهي المحدد للسلوك عموماً ووظيفتها الأساسية تكمن في إنتاج الصفات المختلفة المرغوب فيها اجتماعياً عبر عملية الاصطفاء الطبيعي، وإن أي انحراف أو قصور في سلوك الأفراد يمكن رده إلى قصور وعجز في النظام التعليمي والاجتماعي الذي نشؤوا فيه، ولاشك أن الحدود القصوى للسعة العقلية تفرضها بنية العقل، وهي الدماغ والتي تحددها الجينات.

ومما يدعم فكرة موروثية الذكاء دراسة التوائم المتماثلة وغير المتماثلة ودراسات التبني ودراسات القرابة أو شجرة العائلة والدراسات الخاصة بالسلالات أو الأعراق. وقد أسفرت هذه الدراسات عن كمٍ كبيرٍ من النتائج غير المتسقة، ومن أهم هذه النتائج: بلغ معامل الارتباط بين ذكاء التوائم المتماثلة التي رُبيت معاً بين (٠,٨٦) – (٠,٩٠)، في حين بلغ الارتباط بين التوائم المتماثلة التي رُبيت في بيئات مختلفة بين (٠,٦٠) – (٠,٧٢)، كما بلغ معامل الارتباط بين ذكاء الأخوة

العاديين الذين ربوا معاً (٠,٤٧)، وبلغ في البيئات المتباينة (٠,٢٧). وفي ضوء ذلك يؤكد بعض العلماء أن (٨٠%) من نسبة الذكاء تحددها الوراثة.

- **دور البيئة في الذكاء**

يرى أصحاب الاتجاه البيئي؛ أن العوامل البيئية بمكوناتها المختلفة تؤدي دوراً أساسياً في تحديد مستويات الذكاء لدى الأفراد، ويؤكد هؤلاء أن الفروق في الذكاء ترجع إلى اختلاف البيئات التي نشؤوا فيها، وأن الدراسات التي أجروها أظهرت أن ذكاء الفرد يتأثر إلى حد كبير بنوع التربية التي يتعرض لها في الأسرة والمجتمع، فالأفراد الذين ينشؤون في أسرٍ تقدم لهم الدعم والحب والرعاية وتوفر لهم الخبرات المختلفة هم أكثر ذكاءً من أقرانهم الذين لا يحظون بمثل هذه الخبرات.

وتتوافر اليوم بيانات كثيرة تؤكد أنه يمكن تحسين قدرات الذكاء لدى الأطفال من خلال برامج معينة يُطلق عليها اسم البرامج التعويضية، أو البرامج الإثرائية، أو برامج التعليم والتربية المبكرة وأن تأثيرها في الذكاء قد وصل إلى ٣٠ نقطة.

إن مسألة تحديد التأثيرات الوراثية والبيئية معقدة جداً في ضوء حقيقة أن العوامل الوراثية والبيئية لا تعمل في عزلة عن بعضها بعضاً، وإنما هما في حالة تفاعل مستمر، حين يقال إن خاصية أو سمة ما موروثة مثل الذكاء فإن ذلك لا

يعني أنها ليست خاضعة للتعديل البيئي فالجينات المختلفة تتباين فيما بينها إلى حد كبير في استجابتها إلى الظروف البيئية.

ويعتبر تعريف الذكاء أمرًا بالغ الأهمية؛ لأنه يساعد على تبين نتيجة علاقته بغيرة من الظواهر النفسية، سواء كان التحصيل أو التفكير أو الابتكار والإبداع والنقد، وغيره من أنواع التفكير المختلفة، أو الظواهر الانفعالية.

وتحديد نوع الفروق الفردية ودرجتها، كما أن تعريف الذكاء يساعدنا على وضع واختيار أنسب الأدوات لقياسه، كما أنه يساعد على وضع البرامج اللازمة لتنميته والارتقاء به. والجدير بالذكر هنا أن القياس النفسي نشأ وتطور أولًا في ميدان الذكاء، ومع ذلك لم يتوصل العلماء إلى تعريف موحد متفق عليه لمفهومه.

لذا يعتبر الذكاء من أهم الموضوعات التي اهتم بها المشتغلون بالتربية وعلم النفس في مجال الدراسات الخاصة بالفروق الفردية؛ باعتباره أحد مظاهر هذه الحياة العقلية السلوكية التي يمكن ملاحظتها، وقياسها قياسًا علميًا موضوعيًا.

أهمية الذكاء بالنسبة للفرد:

يمكن إيجاز أهمية الذكاء في الأمور التالية:

١. يعتبر الذكاء عاملًا هامًا في تكيف الكائن الحي مع بيئته، فبواسطته يستطيع فهم الأحداث التي يواجهها، والمقارنة بينهما، وبواسطته يستطيع التنبؤ بما قد سيقع من الأحداث؛ فيستعد لمواجهتها، وحل لما يعترضه من مشكلات، وعقبات.

٢. الذكاء يساعد الفرد بواسطة الأفعال السيكولوجية التي يمارسها على إشباع رغباته، وحاجاته بأقل قدر ممكن من المخاطرة.
٣. يلعب الذكاء دورًا هامًا في التحصيل الدراسي للتلاميذ؛ إذ يتعثر المتخلفون عقليًا في دراساتهم، بينما الأذكياء، والعباقرة، ومتوسطو الذكاء لا يجدون نفس الصعوبات.
٤. للذكاء دور هام في الحياة المهنية للأفراد، وعلى هذا فإن من لا يصلح لمهنة معينة بحكم مستوى ذكائه، وقدراته قد يصلح لمهنة أخرى؛ ولذلك ظهر التوجيه المهني الذي يهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار المهنة التي تتناسب مع مستوى ذكائه وقدراته.
٥. كل نوع من أنواع الدراسة يتطلب درجات معينة من الذكاء والقدرات العقلية الطائفية المختلفة؛ فالدراسة الثانوية العامة –مثلًا– تحتاج إلى مستويات من القدرات، تختلف عما تحتاجه الدراسة الثانوية الصناعية، أو الزراعية، أو التجارية. ومن ثم ظهر التوجيه التربوي باعتباره عملية تهدف إلى مساعدة الفرد على اختيار الدراسة التي تناسب ما لديه من ذكاء وقدرات.
٦. للذكاء دور في القدرة على التفكير المجرد، وعلى معالجة الأمور الذهنية، والتعامل بالرموز، وعلى استخدام اللغة في التواصل، وحل المشكلات.

obeikan.com

٧. يسهم الذكاء في القدرة على الإفادة من الخبرات المعرفية، وفي القدرة على الاستدلال، وهذه هي أهمية دراسة الذكاء بالنسبة للفرد، وللتلاميذ في أي مجال من المجالات المتعددة.

أنواع الذكاء :

- الذكاء الابداعي

كثيرا ما نسمع عن كلمة الإبداع فماذا تعني هذه الكلمة ؟ و كيف يسعنا أن نقول عن شخص ما أنه مبدع ؟ فمن تعريفات الإبداع "إن العملية الإبداعية هي التعبير عن القدرة على إيجاد علاقات بين أشياء لم يسبق أن قيل أن بينهما علاقات" و " هو المبادرة التي يبديها الشخص بقدرته على الانشقاق من التسلسل العادي في التفكير إلى مخالفة كلية" وهناك خمسة مستويات للقدرات الإبداعية كما يلي :

- الإبداع التعبيري:" يكون غالبا في مجال الأدب و الثقافة و الفن و مما يميز النابغون في هذا المستوى صفة التلقائية و صفة الحرية والتميز" .
- الإبداع الإنتاجي:

"هو نمو المستوى و المهارات مما يؤدي لإنتاج أعمال كاملة بأساليب متطورة لا تتكرر و غير مستوحاة من أعمال الآخرين و يكون غالبا في إنتاج السلع و المنتجات" .

- الإبداع الاختراعي:

"تطلب هذا النوع مرونة في إدراك علاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل. و محاولة ربط أكثر من مجال للعلم مع دمج معلومات قد تبدو غير مرتبطة حتى نحصل على شيء جديد و تسمى عملية دمج المعلومات و مجالات العلم مع بعضهم"

- الإبداع التجديدي:

"يتطلب هذا المستوى من الإبداع قدرة على التصوير التجريدي للأشياء مما يتيح للمبدع القيام بالتعديل و التحسين. يقوم المبدع في هذا المستوى بتقديم اختراع جديد أو منتج جدي أو نظرية جديدة و هذه الاختراعات الجديدة و الكبيرة تكون مختلفة جذريا عن الأفكار والنظريات السائدة عند تقديمها و تسمى هذه العملية بعملية التجديد .

- الإبداع الانبثاقي:

"هو إيجاد و إبداع و فتح آفاق جديدة لم يسبق المبدع إليها أحد من قبل أي أن يجد أفكارا لم بتوصل لها أحد ".

- ذكاء الجغرافي: "هو قدرة العين و الجسد على تحديد و اجتياز الأبعاد الثلاثة و العالم من حولك بنجاح. و من ثم فهو يشمل القدرة على إدراك علاقة أشكال و معالم الأشياء بالنسبة لبعضها البعض و القدرة على قراءة الخرائط تحت هذا النوع من الذكاء" .

- الذكاء البدني هو القدرة على التناسق و التوازن و الثبات البدني ،كما يحسد أيضا تناولك للغذاء الصحي و تميزقوة البدنية والمرونة و انتظام التنفيس.و الناس ينجذبون الحيوية.
- الذكاء الموسيقي :

الذكاء الموسيقى هو الاستعداد –لإدراك وتقدير وتذوق وإنتاج نغمات والحان ". ومع ذلك فان الذكاء الموسيقي يوجد في ذهن كل إنسان يملك أذنا جيدة ويستطيع أن يغني بانسجام وان يعطي وقتا للموسيقى ويستمع لمقطوعات موسيقية بدرجة من الفطنة .

- الذكاء المنطقي:

وهو القدرة على الحساب وحل الأمور المنطقية ، ويمكن أن أتخيل الأرقام والأعمدة بسهولة في الذهن في المدرسة أفضل الرياضيات والعلوم وأتميز فيها ، وأستمتع بالألغاز والألعاب التي تتطلب تفكيراً منطقياً ، وأفتش عن التنظيم والعبارات المقفاة في الأنشطة والأحداث ، وأتابع تطورات العلوم بشغف ، وأعتقد أن بإمكاني شرح الأشياء بشكل مترابط ومنظم ، وعندما أفكر تظهر لي الأفكار كأفكار وليست على شكل عبارات أو صور مجردة من تفاصيل الصورة والكلمة."

- الذكاء اللغوي :

تمثل لدى الفرد المتمتع بهذا الذكاء أن الكتب لها أهمية أكثر من أي وسيلة أخرى لجمع المعلومات ، ويسمع وقع الكلمات والجمل قبل النطق بها ، ويفضل

المذياع والكتب أكثر من وسائل الإعلام المرئية ، وبارع في اللعب بالكلمات المتقاطعة وألعاب الكلمات ، وبارع في التورية بالتلاعب بالألفاظ والفكاهات وزلات اللسان المقصودة ، ودراسياً يفضل اللغات على الرياضيات والعلوم وأثناء السير في الطرق السريعة يقرأ لوحات الإعلانات في المحلات .

خصائص الذكاء:

للذكاء خصائص، أو ما نسميه: بالقدرة العقلية العامة، كما هو في التعريف الشامل، أو التعريف العام الذي قلناه، هذه القدرة تتميز بمجموعة من الخصائص هي:

١) أن الذكاء هو الطاقة العقلية العامة التي تدخل في جميع الأنشطة المعرفية التي يقوم بها الفرد بنسب متفاوتة، وبعبارة أخرى يمكن تسميته: بالذكاء العام، القدرة العقلية العامة.

٢) يعتبر الذكاء فطريًا، أي: يولد الإنسان، وهو مزود به، ولا تأثير للبيئة، أو التدريب عليه، وينمو تلقائيًا حتى سن ١٨ عامًا. ومن ثم يختلف عن العوامل الخاصة التي تتأثر بالبيئة، والتعليم والتدريب.

٣) يظهر الذكاء من خلال المواقف التي تتطلب قدرًا من إدراك العلاقات، والمتعلقات، وحل المشكلات، وتنظيم الخبرات، والاستفادة منها في مواقف جديدة.

٤) يرى "سبيرمان" أن العامل العام، وهو عالم النفس المشهور، أن العامل العام لا يشترك في جميع الأنشطة العقلية بنفس النسبة؛ حيث يرى أن الدراسات الأكاديمية مثل: الفلسفة، والرياضيات، واللغات، والعلوم الطبيعية تعتمد على العامل العام أكثر من اعتمادها على العوامل الخاصة، كما يحدث في الرسم، والأشغال اليدوية، والزراعية، والصناعية.

٥) الذكاء تكوين فرضي، نفترض وجوده فرضًا؛ حيث لا يمكن ملاحظته بصورة مباشرة، وإنما قلما نراه في السلوك.

٦) يمكن قياس الذكاء عن طريق اختبارات الذكاء؛ حيث إن الذكاء ليس شيئًا محسوسًا أو ملموسًا؛ ولذا لا يمكن قياسه مباشرة.

٧) ينمو الذكاء، ويزداد بزيادة العمر، ويكون نموه سريعًا في السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل، ثم يبطؤ تدريجيًا بعد ذلك.

٨) توجد فروق فردية بين الأفراد في نمو الذكاء لديهم؛ حيث إن نمو الذكاء لدى الموهوبين أسرع من نموه لدى متوسطي الذكاء، بينما يكون نمو الذكاء لدى الأغبياء، وضعاف العقول أبطأ من متوسطي الذكاء.

٩) الخاصية التاسعة للذكاء العام، أو القدرة العقلية العامة: إن الذكاء يتوزع بنسب بين الأفراد؛ بحيث يقع غالبية الأفراد حول المتوسط حوالي ٦٠% من المجتمع العام، بينما تتوزع النسبة الباقية على جانبي هذا المتوسط.

١٠) يتأثر الذكاء بعامل الوراثة: كلما ازدادت درجة القرابة بين الزوجين زاد تأثير العوامل الوراثية، وزاد التشابه في درجات الذكاء.

obeikan.com