المحاضرة (١٤)

نظريات الذكاء :

الدكتور ذر منير العاني

المرحلة الاولى

تعددت وتنوعت نظريات الذكاء وسوف نشير الى بعض منها بشكل مختصر ، وسوف نركز على نظرية الذكاءات المتعددة لأنه وحسب رأي كثير من الباحثين والعلماء لها أهمية كبير في مجال التعلم والتعليم .

أولا : نظرية العاملين لسبيرمان :

مؤدى هذه النظرية انه في أي نشاط عقلي يدخل عاملان هما العامل العام الذي يدخل في جميع العمليات العقلية والذي يوجد بدرجات متفاوتة عند الأفراد ، وهناك عامل خاص بكل عملية عقلية معينة . فالنشاط الذهني في الرياضيات مثلا يتطلب قدرا معينا من العامل العام وقدرا آخر من العامل الخاص وهو عبارة عن قدرة الفرد في مجال الرياضيات . وترى هذه النظرية ان العامل العام هو الوحدة الأساسية في تحليل الذكاء ويتم الحصول عليه بالتحليل ألعاملي لمصفوفة من الارتباطات بين الدرجات التي يحصل عليها الأشخاص في عدد من اختبارات الذكاء .

ثانيا : نظرية ثيرستون :

حاول (ثيرستون) في بحثه ان يتلافى كثير من العيوب المنهجية التي أخذت على نظرية (سبيرمان) من حيث طبيعة الاختبارات وعددها وحجم العينة وأعمار إفرادها وغيرها . وبذلك توصل الى مجموعة من العوامل الطائفية (مفهوم إحصائي) وقد استطاع ان يفسرها تفسيرا نفسيا سمها بالقدرات الأولية وهي : القدرة على الطلاقة اللفظية ، القدرة على فهم المعاني ، القدرة العددية ، القدرة المكانية ، القدرة على السرعة الإدراكية ، القدرة على التذكر ، والقدرة على الاستدلال والاستنباط . وهكذا يرى (ثيرستون) انه يمكن رد النواحي المختلفة للنشاط العقلي الى عدد قليل من العوامل الطائفية التي تدخل في العديد من مظاهر السلوك الإنساني .

ثالثا : نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر :

يذكر (جابر عبد الحميد جابر) انه وبعد ثمانين سنة تقريبا من وضع أول اختبارات الذكاء جاء (جاردنر) ليقول : ان ثقافتنا قد عرفت الذكاء تعريفا ضيقا جدا ، وقدم عوضا عن ذلك تعريفا مقترحا ليقول : بأنه القدرة على حل المشكلات او إبداع نتاجات ذات قيمة في بيئة ثقافية

او أكثر . وهو تعريف يشير الى التعددية في تعريف الذكاء . ونتج عن هذا المدخل الثقافي لتعريف الذكاء بعض الصياغات التي بلورت هذه التعددية في نظرية الذكاء المتعدد (MIT) على يد (هاورد جاردنر) عالم النفس بجامعة هارفورد في الولايات المتحدة الأمريكية الذي قدم نظريته في كتاب " اطر العقل " نظرية الذكاء المتعدد في عام ١٩٨٣ واقترح من خلال نظريته الحاجة لوجهة نظر أكثر رحابة لعقل الإنسان ولأساليب تعلمه .

ويرى (جاردنر) ان النظريات التقليدية للذكاء لا تقدر الذكاء الإنساني بطريقة مناسبة من خلال اختبارات الذكاء التقليدية لأنها تعتمد على معدل قليل من القدرات العقلية ، بالإضافة الى إنها ليست عادلة حيث تتطلب من الأفراد حل المشكلات بصورة لفظية او لغوية فقط . فعلى سبيل المثال نجد الاختبارات التي تقيس القدرة المكانية لا تسمح للأطفال الصغار بالمعالجة اليدوية للأشياء او بناء تركيبات ثلاثية الأبعاد . وفي مقابل تلك النظرة المحدودة للذكاء بمفهومه التقليدي الذي يركز على القدرة اللغوية والقدرة الرياضية المنطقية توصل (جاردنر) لأدلة علمية تؤكد ان الناس لديهم ذكاءات متعددة ولكن بدرجات متفاوتة ، ولذلك اعد نظرية أطلق عليها نظرية الذكاءات المتعددة حيث أوضح فيها ان القدرات التي يمتلكها الناس تقع في ثمان ذكاءات تغطي نطاقا واسع من النشاط الإنساني لدى الفئات العمرية المختلفة وقد حدد خاصيتين مشتركتين بين جميع أنواع الذكاء الثمانية هي * إنها ليست وراثية فقط بل يمكن اكتسابها وتنميتها

* انه يمكن تعلمها والتدريب عليها . وهي كما يأتي :

١- **الذكاء اللفظي (اللغوي)** : ويعني القدرة على تناول واستخدام بناء اللغة وأصواتها سواء كان ذلك شفويا او تحريريا بفاعلية في إلمامها المختلفة وفهم معانيها المعقدة والتي تُظهر في مجملها درجات عالية من الذكاء ويتسم بهذا الذكاء الكتاب والشعراء والمحامون .

٢- **الذكاء المنطقي (الرياضي)** : لقد اقترح (جاردنر) نموذجا للنمو المعرفي يتطور من الأنشطة الحس الحركي الى العمليات الأساسية التي ربما تصور النمو في احد اختصاصات الذكاء المنطقي الرياضي والذي يعني القدرة على تحليل المشكلات منطقيا وإتمام العمليات الحسابية المعقدة والقدرة على التقصي والبحث العلمي والتعليل والاستنتاج والتفكير الناقد ، وأنواع العمليات التي تستخدم في خدمة الذكاء المنطقي والتي تضم الوضع في فئات ، والتصنيف والاستنتاج والتعميم والحساب . ويتسم بهذا الذكاء المهندسون ، الاقتصاديون و المحاسبون .

٣- **الذكاء الجسمي (الحركي)** : ويعني قدرة الفرد على استخدام قدراته العقلية مرتبطة مع حركات جسمه ككل للتعبير عن الأفكار والمشاعر وأيضا قدرته على استخدام يديه لإنتاج الأشياء وهذا الذكاء يضم مهارات نوعية محددة مثل التآزر والتوازن والمهارة والقوة والمرونة والسرعة وغيرها ، ويتسم بهذا الذكاء الرياضيون ، الممثلون و فنيو البناء والتعمير .

٤- **الذكاء التفاعلي (الاجتماعي)** : ويعني القدرة على اكتشاف وفهم الحالة النفسية والمزاجية للآخرين ودوافعهم ورغباتهم ومقاصدهم ومشاعرهم والتمييز بينها والاستجابة لها بطريقة مناسبة ، وعادة ما يتصف بهذا الذكاء المعلم الناجح ،الأخصائي الاجتماعي و القادة .

٥- **الذكاء الشخصي (الذاتي):** ويعني قدرة الفرد على الإدراك الصحيح لذاته والوعي بمشاعره الداخلية وقيمه ومعتقداته وتفكيره ، ودوافعه وتحديد نقاط القوة والضعف لدية واستخدام المعلومات المتاحة في التصرف والتخطيط وإدارة شئون حياته والحكم على صحة تفكيره في اتخاذ قراراته واختيار البدائل المناسبة في ضوء أولوياته ، ويتسم بهذا الذكاء الفلاسفة ،المستشارون .

٦- **الذكاء الموسيقي (النغمي)** : يعني قدرة الفرد على أداء وتأليف وتقدير النغمات والنبرات والتمييز بينها وتقليدها ، ويظهر لدى الأفراد الذين يمتلكون حساسية الى درجة الصوت والإيقاع والوزن الشعري واللحن بدرجاتها المختلفة وفهم معانيها ويتسم بهذا الذكاء الموسيقيون ، المنشدون ، الملحنون و مهندسو الصوت .

٧- **الذكاء البصري (المكاني)** :ويعني القدرة على إدراك العالم البصري – المكاني المحيط بدقة وتقدير واستخدام المساحات المكانية وهذا الذكاء يتطلب الحساسية للون والخط والشكل الطبيعي والمساحة والعلاقة التي توجد بين هذه العناصر وكذلك القدرة على التصوير البصري والبياني ويتسم بهذا الذكاء المصممون ، البحارة ، المصورون والمخططون الإستراتيجيون .

٨- **ذكاء التعامل مع الطبيعة (البيئي)** : ويعني القدرة على تميز وتصنيف الأشياء التي توجد في البيئة الطبيعية مثل البيانات والحيوانات والطيور والأسماك والصخور وتحديد أوجه الشبة والاختلاف بينها واستخدام هذه القدرة في زيادة الإنتاج ، ويتسم بهذا الذكاء المزارعون ، علماء النبات ، المحافظون على البيئة واختصاصيو البيئة .

وترى هذه النظرية ان الذكاءات المتعددة لدى كل فرد تعمل بشكل مستقل ، كما ترى أيضا ان كل فرد يختص بمزيج او توليفة منفردة من هذه الذكاءات يطلق عليها البعض " بصمة ذكائية " وهي التي يستخدمها في تعاملاته وفي مواجهته للمواقف والمشكلات المختلفة التي يتعرض لها في حياته ، كما وترى ان كل فرد يستطيع تنمية ذكاءاته المختلفة او الارتقاء بها الى مستوى أعلى إذا توفرت لديه الدافع وتيسر له التشجيع والتدريب المناسبين .

ولقد بينت نتائج الدراسات التجريبية ل (جاردنر) ان الأفراد ذوي الإصابات الدماغية الناتجة عن مرض او حادث تأثرت بعض ذكاءته من هذه الإصابة والبعض الآخر منها لم يتأثر الآمر الذي يؤكد على وجود عدة أنظمة دماغية مستقلة نسبيا لهذه الذكاءات وقد اعتمد (جاردنر) على هذا المعيار العلمي لتأسيس نظريته فظلا عن عدة معايير بهذا الخصوص .

أهمية نظرية الذكاء المتعدد في مجال التعليم :

أصبحت نظرية الذكاء المتعدد تقدم فوائد مختلفة في مجال التعليم ، ومن بين هذه الفوائد العلمية لهذه النظرية في مجال الممارسة التعليمية أنها شخصت للممارسين التربويين الأساليب التعليمية التي يتعلم بها كل متعلم وذلك بحسب نوع الذكاء المهمين على سلوكه وفهمه والذي يستخدم للتعلم ، مما يزيد من كفاءة المعلمين التدريسية ويمكنهم من استخدام قدراتهم العقلية المتنوعة في توصيل المعلومات بطرق مرنة وميسرة لاداءاتهم كموجهين للعملية التربوية التعليمية ومديرين لفصولهم ومشخصين لمشكلاتهم التعليمية وكمنسقين للفروق الفردية بين الطلاب والطالبات وكمعالجين لصعوبات التعلم المختلفة . وقد دعم هذه النظرة دراسات متعددة طبقت على العديد من المدارس متخذة نظرية (جاردنر) الخلفية النظرية لممارستها ، بالإضافة الى اقتراح (جاردنر) لكل نوع من الذكاءات الثمانية أساليب عرض معينة ووسائل تعليمية متنوعة وكذلك محتوى مناسب في المنهج بالإضافة الى الفكرة الأساسية المبنية على تعدد الذكاءات . كذلك وتشير كثير من الدراسات الى ان هذه النظرية قد ساهمت في تحقيق أسمى هدف للتعليم والذي يتمثل في إعداد الطالب لكي ينجح خارج المدرسة بمعنى أعداده لكافة المهارات الموجودة في المجتمع والتي تتناسب مع قدراته وميوله وتمكنه من حل مشكلاته الحياتية التي يواجهها ، وكما يرى (جاردنر) ان أنواع الذكاء وكأنها قدرات بيولوجية يمكن استخدامها أيضا بشكل واضح لاكتشاف الأشخاص المتميزين الذين وصلوا حد العبقرية في ذكائهم .

مثال تطبيقي لنظرية الذكاءات المتعدد (جاردنر) في مادة الرياضيات :

الصف الثالث

الموضوع : الدائرة .

الهدف : يتوقع في نهاية الدرس ان يكون الطالب قادرا ان يرسم دوائر والتميز بينها .

الإجراءات :

١- عمل دائرة جماعية بان يمسك كل طالب يد الآخر (الذكاء الاجتماعي والجسمي)

٢- عمل دائرة بواسطة كل طالب بلف بجسمه (الذكاء الذاتي والجسمي)

٣- البحث عن دوائر في حجرة الصف (الذكاء البصري)

٤- تأليف نشيد بسيط عن الدائرة او الاستعانة بالأناشيد التعليمية الجاهزة وإنشادها (الذكاء الموسيقي)

٥- مقارنة مساحات الدوائر (الذكاء البصري والمنطقي)

التقويم : ارسم ثلاث دوائر مختلفة ثم رتبها حسب مساحتها مبتدأ بأكبرها .

قياس الذكاء :

اتجه الباحثون في اول عهدهم بالقياس العقلي الى قياس الصفات الجسمية طمعا في ان يجدوا في بعضها دلائل على القوة العقلية ، فبدا القياس العقلي بقياس الراس وابعاد الجمجمة وما بها من نتوءات بحجة ان الراس مستقر العقل حتى جاء (بيرسون) في اوائل هذا القرن واثبت ان العلاقة بين القوة العقلية والمظاهر الجسمية علاقة ضعيفة لايعتد بها .

ويرجع ظهور اختبارات الذكاء في علم النفس لاول مرة الى العالم الفرنسي (الفريد بينه) الذي وضع اول اختبار عام ١٩٠٥ ثم عدل اختبار (بينه) عام ١٩٠٨ مع (سيمون) ثم اعيد تنقيحه عام ١٩١١ ، وعدلت صيغته وقننت للبيئة الامريكية عام ١٩١٦ من فيل (تيرمان) في جامعة ستانفورد ثم نقح مجدد عام ١٩٣٧ ، ثم ظهر اختبار(وكسلر) لقياس ذكاء الراشدين ثم اشتق منه ذكاء الاطفال ما فبل المدرسة وغيرها من الاختبارات . وقد توصل (بينه) الى فكرة العمر العقلي هو قدرة الطفل على الاجابة عن اسئلة يجيب عنها متوسطوا الذكاء في سن معين . ثم قام تيرمان بتعديل ما قام به شترن فوضع نسبة الذكاء وهي المستخدمة في قياس الذكاء حتى اليوم نسبة الذكاء = (العمر العقلي / العمر الزمني) * ١٠٠ . فمثلا الشخص الذي عمره العقلي يفوق عمره الزمني يكون ذكاؤه فوق المعدل والعكس بالعكس ،وإذا تطابق العمران كان متوسطا وقريبا من المعدل العام . فالفرد الذي عمره الحقيقي ٨ سنوات بينما درجة ذكائه توازي ٤ من العمر يكون معدل ذكائه ٨ / ٤ * ١٠٠ = ٥٠ .

أنواع اختبارات الذكاء :

تعد الوسيلة الوحيدة لقياس الذكاء هي الاختبارات وتصنف هذه الاختبارات الى اختبارات فردية واختبارات جمعية وكما يأتي :

أولا : الاختبارات الفردية :

- **اختبار بينه :** يعد اختبار بينه من أشهر الاختبارات فقد أعده ونشره عام (١٩٠٥) ثم أجريت عليه تعديلات عام (١٩٠٨) وعام (١٩١٦) ويقس عمر ٦ سنوات و عمر ١٥ سنه .
- **مقياس وكسلر :** أعده عام (١٩٣٩) لقياس ذكاء المراهقين والراشدين وهو يصلح للأعمار من (١٠ – ٦٠) سنة .
- **مقياس وكسلر لذكاء الأطفال :** ظهر هذا المقياس عام (١٩٥٥) لقياس ذكاء الأطفال .

ثانيا : الاختبارات الجمعية :

– **اختبار ألفا :** يعد هذا الاختبار من أوائل الاختبارات الجمعية التي أعدها مجموعة من الباحثين وقد طبق هذا الاختبار مع اختبارات أخرى على مليون وسبعمائة ألف مجند أمريكي

- **اختبار بيتا :** يعطى هذا الاختبار للأشخاص غير القادرين على القراءة والكتابة ويتألف من سبعة اختبارات منها المتاهات و إكمال الصور ... وغيرها